

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA  
COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA**

# **Indicadores de Desempenho como Facilitadores das Implementações de Melhorias**

Autor: Francisco Antonio Pereira  
Orientador: Prof. Dr. Ademir José Petenate

14/2006

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA  
COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA**

# **Indicadores de Desempenho como Facilitadores das Implementações de Melhorias**

Autor: Francisco Antonio Pereira  
Orientador: Prof. Dr. Ademir José Petenate

Curso: Engenharia Mecânica - Mestrado Profissional  
Área de Concentração: Gestão da Qualidade Total

Trabalho Final de Mestrado Profissional apresentada à comissão de Pós Graduação Tese da Faculdade de Engenharia Mecânica, como requisito para obtenção do título de Mestre Profissional em Gestão da Qualidade Total.

Campinas, 2006  
S.P. – Brasil

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
BIBLIOTECA DA ÁREA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA - BAE - UNICAMP

P414i      Pereira, Francisco Antônio  
             Indicadores de desempenho como facilitadores das  
             implementações de melhorias / Francisco Antônio  
             Pereira. --Campinas, SP: [s.n.], 2006

             Orientador: Ademir José Petenate.  
             Dissertação (mestrado profissional) - Universidade  
             Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia  
             Mecânica.

             1. Qualidade. 2. Estratégia. 3. Desempenho. I.  
             Petenate, Ademir José. II. Universidade Estadual de  
             Campinas. Faculdade de Engenharia Mecânica. III.  
             Título.

             Título em Inglês: Pointers of performance as facilitators of the implementations  
             of improvements.

             Palavras-chave em Inglês: Quality, Improvement, Estrategy, Pointer of  
             performance.

             Área de concentração: Gestão da Qualidade Total

             Titulação: Mestre em Engenharia Mecânica

             Banca examinadora: Miguel Juan Bacic, Eugênio José Zoqui.

             Data da defesa: 04/10/2006

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA  
COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA**

**Trabalho Final de Mestrado Profissional**

**Indicadores de Desempenho como Facilitadores  
das Implementações de Melhorias**

Autor: Francisco Antonio Pereira

Orientador: Prof. Dr. Ademir José Petenate



---

**Prof. Dr. Ademir José Petenate**  
Universidade Estadual de Campinas



---

**Prof. Dr. Miguel Juan Bacic**  
Universidade Estadual de Campinas



---

**Prof. Dr. Eugênio José Zoqui**  
Universidade Estadual de Campinas

Campinas, 04 Outubro de 2006.

00752733

## **Dedicatória:**

**Dedico esse trabalho à minha esposa Meire.**

## **Agradecimentos:**

Este trabalho não poderia ser concluído sem a ajuda de diversas pessoas às quais presto minha homenagem:

Agradeço primeiramente ao meu orientador o Prof. Dr. Ademir José Penteado, pela oportunidade de finalizar essa proposta, por sua confiança e disposição.

Aos membros da banca examinadora, pela disposição em avaliar o meu trabalho.

Ao Prof. Dr. Manolo (em memória), pela inspiração no desenvolvimento desse curso.

Ao jornal O ESTADO DE S.PAULO, que proporcionou a oportunidade de iniciar e esse trabalho.

A todos os colegas de departamento e funcionários da UNICAMP, que ajudaram de forma direta e indireta na conclusão deste trabalho.

E finalmente à minha esposa e companheira Meire, que apoiou e foi a grande incentivadora da continuidade desse projeto. Uma mulher firme, leal, dedicada e motivadora, que nunca duvidou ou desacreditou dos meus projetos profissionais e até dos meus sonhos.

“Fácil é analisar a situação alheia e poder aconselhar sobre esta situação.  
Difícil é vivenciar esta situação e saber o que fazer ou ter coragem pra fazer”.  
(do poema Reverência ao Destino, Carlos Drummond de Andrade)

## RESUMO

Pereira, Francisco Antonio, *Indicadores de Desempenho como Facilitadores das Implementações de Melhorias*, Campinas: Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, 2006. 130 p. Trabalho Final de Mestrado Profissional.

As organizações se encontram em ambientes turbulentos de rápidas e radicais mudanças, por isso se tem dado grande importância à questão da implementação das ações estratégicas nas empresas. Justificando uma análise mais cuidadosa, para entender como as empresas podem buscar estratégias bem sucedidas de ações de melhoria de processos e do desempenho organizacional, alinhando-as e integrando-as aos seus objetivos e metas. Porém, para uma efetiva gestão de melhorias, a organização deverá ter um sistema para avaliação e medição do seu desempenho. Dessa forma, este trabalho está estruturado, inicialmente, com uma discussão teórica sobre os temas: estratégia, gestão de melhorias de processos e medição do desempenho organizacional. Com o embasamento teórico, é realizada uma proposta de um modelo para a gestão de melhorias estratégicas, que é detalhada em processos e atividades, e é apresentado um exemplo de aplicação prática do modelo na elaboração e aplicação do programa de “Housekeeping-5S” no jornal “O Estado de S. Paulo”. Uma das ações previstas no planejamento estratégico era a adoção da “Qualidade Total Percebida” e para tal, optou-se pelo programa “Housekeeping-5S” que contribuiu significativamente com o desenvolvimento da “Cultura da Qualidade”. Com a adoção do modelo apresentado neste trabalho, o monitoramento e os ajustes das ações obtiveram-se excelentes resultados principalmente na melhoria ambiental e da qualidade de vida. Isso, só foi possível pela adoção do modelo que garantiu as correções necessárias ao alcance das metas definidas no planejamento estratégico da empresa. Por meio deste modelo, é possível garantir a eficácia da elaboração e execução dos planos de ação estratégicos.

### *Palavras Chaves*

Qualidade, Melhoria, Estratégia, Indicador de Desempenho



## ABSTRACT

Pereira, Francisco Antonio, *Pointers of Performance as Facilitadores of the Implementations of Improvements*, Campinas: Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, 2006. 130 p. Trabalho Final de Mestrado Profissional

The organizations find out in turbulent fast environments and radical changes, therefore the great importance to the question of the implementation of the strategical actions in the companies has been given. Justifying a more careful analysis, to understand as the companies they can search successful strategies of action and improvement of processes and the organizacional performance, lining up them and integrating them with the objectives and goals. However, for an effective management of improvements, the organization must have a system for evaluation and measurement of its performance. Of this form, this work is structuralized, initially, with a theoretical quarrel on the subjects: strategy, management of improvements of processes and measurement of the organizacional performance. With the theoretical basement, it is carried through a proposal of a model for the management of strategical improvements, that is detailed in processes and activities, and is presented an example of practical application of the model in the elaboration and application of the program of “Housekeeping-5S” in the periodical “O Estado de S.Paulo”. One of the actions foreseen in the strategical planning was the adoption of the “Perceived Total Quality” and for such, it was opted to the program “Housekeeping-5S” that contributed significantly with the development of the “Culture of the Quality”. With the adoption of the model presented in this work, the monitoramento and the adjustments of the actions had mainly gotten excellent results in the ambient improvement and of the quality of life. This, was only possible for the adoption of the model that guaranteed the necessary corrections to the reach of the goals defined in the strategical planning of the company. By means of this model, it is possible to guarantee the effectiveness of the elaboration and execution of the strategical plans of action.

### *Key Words*

Quality, Improvement, Estrategy, Pointers of Performance

# SUMÁRIO

RESUMO.....	vii
LISTA DE FIGURAS.....	xii
LISTA DE TABELAS.....	xiv
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....	xv
CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO .....	1
1.1 Contextualização e Justificativas .....	1
1.2 Objetivo do Trabalho .....	4
1.3 Método de Desenvolvimento da Pesquisa .....	4
1.4 Estrutura do Texto de Dissertação .....	5
CAPÍTULO 2 – ESTRATÉGIA .....	7
2.1 A Evolução da Estratégia.....	7
2.2 Conceitos Sobre Estratégia .....	9
2.3 Estratégia e Ambiente.....	14
2.3.1 A Estratégia em Função da Visão Baseada no Ambiente Externo .....	16
2.3.2 A Estratégia em Função da Visão Baseada nos Recursos .....	19
2.4 Fatores Críticos de Sucesso .....	21
2.5 Considerações Finais .....	22
CAPÍTULO 3 - GESTÃO DE MELHORIA .....	24
3.1 Gestão Estratégica da Qualidade .....	24
3.2 Gestão pela Qualidade Total.....	26
3.3 Gestão pelas Diretrizes .....	28
3.4 Gestão por Processos .....	31
3.5 Necessidade de Mudanças .....	35
3.6 Abordagens para Melhoria.....	39
3.6.1 Melhoria Contínua .....	40
3.6.2 Melhoramento Revolucionário .....	44

3.6.3 Melhoria Contínua versus Melhoria Revolucionária.....	46
3.7 Práticas, Métodos, Técnicas e Ferramentas para Melhoria .....	47
3.7.1 Lean Production.....	51
3.8 Considerações Finais .....	54
 CAPÍTULO 4 - MEDIÇÃO DE DESEMPENHO .....	55
4.1 Introdução .....	55
4.2 Definição de Desempenho .....	56
4.3 Contextualização Histórica da Medição de Desempenho.....	56
4.3.1 Medição de Desempenho Tradicional .....	57
4.3.2 A Revolução na Medição de Desempenho .....	59
4.4 O Processo de Gestão de Desempenho.....	61
4.5 Sistemas de Medição de Desempenho .....	63
4.5.1 Definições Importantes sobre Sistemas de Medição de Desempenho.....	63
4.5.2 Justificativas e Características dos Sistemas de Medição de Desempenho .....	64
4.5.3 Modelos para a Medição de Desempenho .....	66
4.5.4 Performance Pyramid .....	67
4.5.5 Balanced Scorecard.....	69
4.5.6 Performance Prism.....	72
4.6 A Medição de Desempenho Como Suporte Para a Implementação de Estratégias e Melhorias de Desempenho.....	74
4.7 Considerações Finais .....	75
 CAPÍTULO 5 - PROPOSTA DE SISTEMATIZAÇÃO PARA O PROCESSO DE GESTÃO DE MELHORIAS .....	77
5.1 Introdução .....	77
5.2 Passos Para a Gestão de Melhorias.....	80
5.2.1 Passos Para Analisar, Formular e Revisar a Estratégia .....	80
5.2.2 Passos para Desdobrar Ações de Melhoria.....	83
5.2.3 Passos Para Avaliar e Medir o Desempenho Organizacional.....	85
5.3 Considerações Finais .....	88

CAPÍTULO 6 - CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	89
6.1 Contribuições .....	90
6.2 Limitações do Modelo .....	90
6.2.1 Limitações Conceituais.....	90
6.2.2 Limitações do Modelo Proposto .....	91
6.2.3 Limitações do Método .....	91
6.3 Trabalhos Futuros .....	91
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	93
APÊNDICE.....	100
Apêndice I - Visão Detalhada do Modelo Conceitual do Ciclo PDCA.....	100
Apêndice II – Exemplo de Aplicação Prática do Modelo Proposto .....	113

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 - Modelo de um Sistema de Gestão da Qualidade Baseado em Processo (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2000, p. 2).....	2
Figura 2.1 - Estratégias Deliberadas e Emergentes (MINTZBERG et al. 2000, p.19).....	13
Figura 2.2 - Ambiente Geral e Ambiente Operacional (CHIAVENATO, 2002, p. 375) ...	15
Figura 2.3 - A Cadeia de Valores Genérica (PORTER, 1992, p. 35).....	17
Figura 2.4 - Três Estratégias Genéricas (PORTER, 1992, p. 10).....	19
Figura 3.1 - Uma Visão Integrada do Hoshin Kanri (elaborado a partir dos trabalhos de SHIBA et al., 1995 e LEE e DALE, 1998).....	30
Figura 3.2 - Visão Geral do Modelo de Classificação de Processos (APQC, 1996).....	33
Figura 3.3 - Análise das Forças Competitivas Modificadas a partir de Porter (RENTES, 2000, p. 90) .....	34
Figura 3.4 - Zonas de Prioridades na Matriz Importância-Desempenho (SLACK et al. 1999, p. 455) .....	38
Figura 3.5 - Espectro das Famílias de Técnicas de Intervenção (GONÇALVES, 1994, p.26) .....	40
Figura 3.6 - Ciclo PDCA (de Deming) Como Base de Melhoramento Contínuo (adaptado de SHIBA et al., 1997, p. 48).....	41
Figura 4.1 - A Medição de Desempenho Como Parte da Gestão do Desempenho (Adaptado dos trabalhos de KAYDOS, 1991 e LEBAS, 1995) .....	62
Figura 4.2 - O Ciclo de Desdobramento e Feedback para o Processo de Gestão do Desempenho (BITITCI et al. 1997a, p. 47) .....	63
Figura 4.3 - SMART Performance Pyramid (Adaptado de CROSS e LYNCH, 1990 .....	68
Figura 4.4 - Visão Geral do BSC Como um Sistema de Gestão Estratégica (Adaptado de KAPLAN e NORTON, 1996a, 1996b e 1997).....	70
Figura 4.5 - As Cinco Faces do Performance Prism (NEELY e ADAMS, 2000 e NEELY, ADAMS e CROWE, 2001) .....	73
Figura 4.6 - A Medição de Desempenho Como Suporte Para a Implementação de Estratégia e Ações de Melhoria de Desempenho.....	75
Figura 5.1 - Modelo de Gestão de Melhoria Baseado no PDCA.....	78

Figura 5.2 - Visão dos Comportamentos Estratégicos da Organização Atual e Futuro .....	80
Figura 5.3 - Processo de Formulação e Revisão de Estratégia .....	82
Figura 5.4 - Processos de Desdobramento de Ações de Melhoria.....	85
Figura 5.5 – Processo para Avaliar e Medir o Desempenho Organizacional .....	87

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 3.1 - Descrição das Principais Técnicas, Ferramentas e Métodos de Melhoria..... 48

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

4CPs: Confirmar Posição; Comunicar Posição; Confirmar Prioridades; Compelir Progresso

5S: Programa de Qualidade (Sensos: utilização, ordenação, limpeza, saúde e autodisciplina)

6σ: Programa de Melhoria Seis Sigma (Six Sigma)

ACP's: Áreas-chave de Performance

AMEA: Ações de Melhoria baseadas na Estratégia Atual

AMEF: Ações de Melhoria baseadas na Estratégia Futura

APQC: *American Productivity and Quality Center*

ARA: Árvore da Realidade Atual

ASQC: *American Society of Quality Control*

BB: *Black Belt*

BCG: *Boston Consulting Group*

BCS: *Body Control System*

BPR: *Business Process Reengineering*

BSC: *Balanced Scorecard*

CCQ: Círculos de Controle de Qualidade

CEO: *Chief Executive Officer*

CLPO: *Corporate Lean Promotion Officers*

DMAIC: *Define-Measure-Analyze-Improve-Control*

DMADV: *Define-Measure-Analyze-Design-Verify*

e-QOS: *software para operacionalizar o Quality Operating System*

FCS: Fatores Críticos de Sucesso

FST: *Functional Steering Teams*

GB: *Green Belt*

ISO: *International Organization for Standardization*

ISO/TS: *International Organization for Standardization/ Technical Specification*

JIT: *Just in Time*

LBB: *Lead Black Belt*

LPO: *Lean Promotion Officers*

MTO: *Make to Order*



OE: *Operations Excellence*  
OSS: *Occupant Security System*  
PDCA: *Plan-Do-Check-Act*  
PIMS: *Profit Impact of Market Strategy*  
PNQ: Prêmio Nacional da Qualidade  
QFD: *Quality Function Deployment*  
QOS: *Quality Operating System*  
QS: *Quality System*  
RBV: *Resource Based View*  
RH: Recursos Humanos  
ROI: *Return on Investment*  
RST: *Regional Steering Teams*  
SETFI: Segurança; Emergência; Tendência; Facilidade; Investimento  
SMART: *Strategic Measurements, Analysis and Reporting Technique*  
SMD: Sistemas de Medição de Desempenho  
SMDt: Sistemas de Medição de Desempenho da transformação  
SMDo: Sistemas de Medição de Desempenho da organização  
SWOT: *Straightness-Weakness-Opportunities-Threatens*  
TQC: *Total Quality Control*  
TQM: *Total Quality Management*  
VDA: *Verband der Automobilindustrie*  
YTD: *Year to Date*

# CAPÍTULO 1

## INTRODUÇÃO

*Neste capítulo visa-se a contextualização e a justificação. Explicitando os principais passos a serem seguidos para a elaboração da proposta. E, descreve a organização do texto de dissertação.*

### 1.1 Contextualização e Justificativas

Nos dias de hoje torna-se imprescindível um plano estratégico coerente e integrado para as empresas se manterem competitivas. Mas, não basta simplesmente formular um plano estratégico e segui-lo no médio e longo prazo. Atualmente é necessário estar atento às novas tendências, aos concorrentes, ao comportamento e às necessidades do mercado, aos fornecedores, aos funcionários, aos acionistas, aos produtos e serviços substitutivos, às demandas governamentais e da sociedade. O crescimento da competição em âmbito global, associada às rápidas mudanças tecnológicas e à proliferação de novos produtos e serviços, tem levado a um novo cenário no qual as empresas, para permanecerem competitivas, são forçadas a, continuamente, implementar novas tecnologias e melhores práticas de gerenciamento. No intuito de colaboração, vários trabalhos têm sido publicados, enfatizando a importância do gerenciamento estratégico e da qualidade com o objetivo de alcançar vantagem competitiva, adotando estratégias tais como *Total Quality Management* (TQM), *Just in Time* (JIT), *Benchmarking* e outras.

As empresas por sua vez, rapidamente adotam práticas gerenciais de classe mundial, não se atendo ao impacto dessas práticas sobre os objetivos estratégicos da empresa, às demandas de mercado e ao desempenho em relação aos competidores. Uma das causas de insucesso de programas da qualidade (TATIKONDA e TATIKONDA, 1996) é a falta de alinhamento entre estratégias operacionais e a estratégia competitiva do negócio. Mas, a implementação é importante para a

administração estratégica. Para Bateman e Snell (1998), só a formulação de estratégias apropriadas não é suficiente. Os administradores estratégicos também devem assegurar que as estratégias sejam implementadas de forma eficiente e eficaz. As decisões referentes à estrutura, à tecnologia, aos recursos humanos, aos sistemas de recompensa, à cultura organizacional e aos estilos de liderança devem apoiar as estratégias. Visando a implementação das ações buscando a consistência com os planos estratégicos foram desenvolvidos uma infinidade de modelos para a administração estratégica, para a gestão da melhoria e para a medição de desempenho. Entretanto, por questões comerciais muitos desses modelos assumem uma relativa simplicidade. Desta forma, acabam perdendo a consistência e deixando de servir como uma referência para que as empresas visualizem as possibilidades e adaptem tais modelos para suas situações particulares.

Hoje é consenso a importância do gerenciamento da melhoria e de medição de desempenho para o sistema de gestão da qualidade. A Figura 1.1 ilustra o modelo de um sistema de gestão da qualidade baseado em processo.

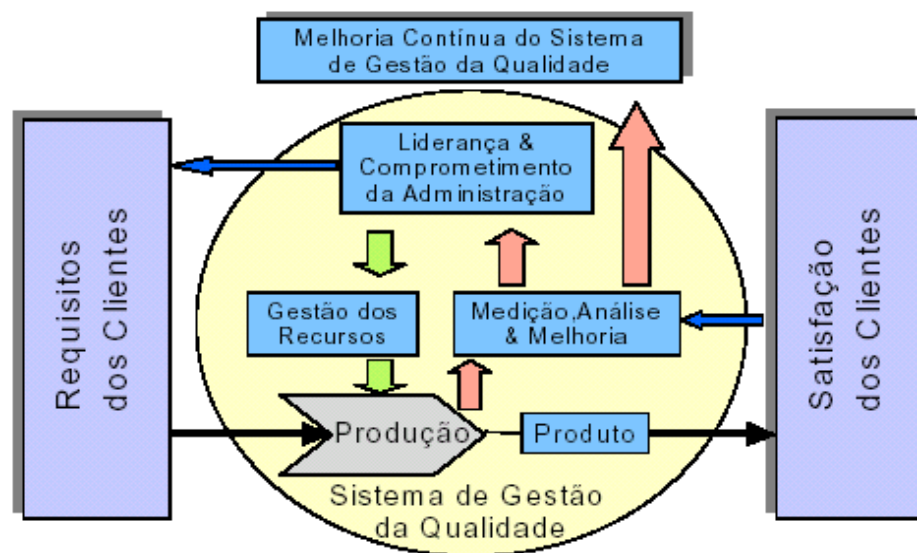


Figura 1.1 - Modelo de um Sistema de Gestão da Qualidade Baseado em Processo (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2000, p. 2).

A partir dessas considerações, Carpinetti (2000a e 2000b) e Carpinetti, Gerolamo e Dorta (2000a e 2000b) propuseram um modelo conceitual para o desdobramento e priorização de melhorias a partir das estratégias de negócio, portanto, entendidas como melhorias estratégicas. Esse modelo tem como eixo condutor um processo de priorização no qual:

- ✎ dimensões competitivas do negócio são priorizadas para melhoria, com base em investigação mais detalhada sobre as expectativas dos clientes e o desempenho em relação

aos competidores;

- ✎ processos selecionados para melhoria são aqueles que podem contribuir para a melhoria do desempenho do negócio nas dimensões competitivas prioritárias e cujo desempenho se tenha mostrado inadequado a partir de um diagnóstico interno; e








- ✎ projetos de melhorias são priorizados baseados no potencial de contribuição para impulsionar o desempenho do processo nas dimensões críticas.

Juntamente com o modelo conceitual, propõe-se um conjunto de passos para o desenvolvimento de um processo de intervenção em que se diagnostica os problemas e as ações de melhoria prioritárias. Mas, uma das limitações da proposta, é o seu caráter de intervenção transitória. Ou seja, a proposta não se caracteriza como uma prática de gerenciamento da melhoria a ser incorporada pela empresa. Ainda, outras duas limitações da proposta estão relacionadas ao fato de que ela não desenvolve de forma sistematizada, nem um processo para analisar, desenvolver e revisar a estratégia, nem um sistema de avaliação e medição de desempenho a ser usado pela empresa no processo de gerenciamento das melhorias.

Sendo essencial um método para a gestão da melhoria de desempenho que possua um caráter abrangente e interdisciplinar. Por isso, foi desenvolvido este trabalho que propõe uma sistematização do processo de gestão de melhoria, mas não busca prescrever um modelo único, e sim embasar as organizações para que elas desenvolvam seu próprio modelo de gestão de melhoria, a partir de uma visão sistêmica.

## 1.2 Objetivo do Trabalho

O objetivo principal deste trabalho é: propor uma sistematização do processo de gestão de melhorias, que contemple, de forma integrada e sistêmica, os seguintes pontos:

-  análise dos vários aspectos que influenciam a estratégia da empresa;
-  análise e desenvolvimento da estratégia da empresa;
-  identificação de fatores críticos de sucesso, decorrente da análise da estratégia;
-  identificação, proposição e priorização de melhorias;
-  gestão da implementação das ações de melhoria;
-  desenvolvimento, implementação, atualização e gestão do sistema de medição de desempenho;
-  avaliação e medição do desempenho organizacional.

## 1.3 Método de Desenvolvimento da Pesquisa

### a) Revisão da literatura:


Foi realizado o levantamento teórico detalhado abordando os temas: estratégia; melhoria e medição de desempenho. A discussão teórica está apresentada nos Capítulos 2, 3 e 4.


### b) Desenvolvimento do modelo conceitual a partir da revisão de literatura:


Um dos resultados desta pesquisa é a construção de um modelo conceitual (apresentado no capítulo 5 e no apêndice I) para a gestão de melhorias de processos e do desempenho organizacional.


## 1.4 Estrutura do Texto de Dissertação


Além deste capítulo inicial que apresentou a questão e o problema de pesquisa, os objetivos e o método de desenvolvimento da pesquisa; este texto de dissertação está estruturado da seguinte forma:


 **Capítulo 2 - Estratégia;** apresenta a revisão bibliográfica sobre estratégia, seu desenvolvimento histórico, definições, e como se relaciona com o ambiente e os fatores críticos de sucesso;


 **Capítulo 3 - Gestão de Melhoria:** apresenta à melhoria, os conceitos e práticas da qualidade, TQM e da Gestão por Processos. Descreve a melhoria contínua e a revolucionária e as técnicas, ferramentas e métodos que suportam a melhoria;


 **Capítulo 4 - Medição de Desempenho:** apresenta a medição e o processo de gestão de desempenho e enfatiza a importância de uma das mais conhecidas estruturas de medição de desempenho: o *Balanced Scorecard*;

 **Capítulo 5 - Proposta do Modelo Conceitual:** apresenta a proposta conceitual do modelo composto de três processos: análise, formulação e revisão da estratégia; desdobramento de ações de melhorias; e avaliação e medição do desempenho organizacional;

 **Capítulo 6 – Limitações do Modelo Conceitual Proposto:** apresenta as limitações do modelo proposto e do método utilizado para o desenvolvimento deste projeto.

 **Referências Bibliográficas:** apresenta a relação de todas as obras estudadas para o texto de dissertação;

 **Apêndice I:** apresenta o PDCA: uma das mais utilizadas técnicas de proposição e gestão de melhorias.

 **Apêndice II:** apresenta um Exemplo de Aplicação Prática do modelo proposto.

## CAPÍTULO 2

*Neste capítulo é apresentada a evolução do tema Estratégia, desde a metade do Século passado até os dias atuais, os principais conceitos e o relacionamento da estratégia e seu ambiente. E, se discute também, os fatores críticos de sucesso que normalmente são utilizados como orientadores para a implementação das ações de melhoria.*

### 2.1 A Evolução da Estratégia

Na década de 60, Kenneth R. Andrews, defendeu que a estratégia requer o entrelaçamento da capacidade interna (forças e fraquezas organizacionais) com a situação externa (oportunidades e ameaças do ambiente), conhecida como análise SWOT (*strengths, weakness, opportunities, threatens*). Para Mintzberg e Quinn (2001) o trabalho de Andrews, contém algumas premissas básicas: a pressuposição de que a estratégia emana da liderança formal da organização; a estratégia deve ser explícita; a distinção entre formulação e implementação de estratégia e a idéia de que a estrutura deve ser definida conforme a estratégia. Michael E. Porter na década de 80, quando as empresas passaram a sofrer forte competitividade, introduziu um mudança significativa na definição das estratégias. A essência deste modelo (Porter, 1992 e 1996) é que a estrutura de uma indústria determina seu estado de competição e estabelece o contexto para a gestão de uma companhia, que é a sua estratégia. Sendo a rentabilidade das empresas determinadas por forças estruturais, chamadas de cinco forças competitivas. Embora o modelo não ignore as características individuais da companhia, sua ênfase é nos fenômenos externos.

Ocorreu uma mudança de foco de fora para dentro da organização com o aparecimento do conceito de competências essenciais. Enfatizando a importância das habilidades e do aprendizado coletivo. Tal visão assumiu que a vantagem competitiva estava dentro da organização e que a adoção de novas estratégias estavam restritas pelos recursos disponíveis.



Mintzberg et al. (2000) propõem dez escolas de pensamento sobre formulação estratégica. As primeiras são de natureza prescritiva, mais preocupada em como as estratégias *devem* ser formuladas do que em como elas são formuladas:






- *design* (anos 60) onde a formulação de estratégia é definida como um processo de desenho informal, essencialmente de concepção;
- planejamento (anos 60 e 70) , formulação da estratégia como um processo de planejamento formal separado e sistemático.
- posicionamento (anos 80), preocupada com o conteúdo real da estratégia, com a seleção de posições estratégicas no mercado.

As escolas seguintes preocupam-se mais com a descrição de como as estratégias são formuladas, do que com o comportamento estratégico ideal.





- Empreendedora, associa o espírito empreendedor a estratégia e descreve o processo em termos da criação da visão pelo líder.
- Cognitiva, usa a psicologia para influir o estrategista.
- Aprendizado, a estratégia emerge em passos curtos, à medida que a organização aprende, ou se adapta.
- Poder, trata a formulação da estratégia como um processo de negociação.
- Cultural, vê o processo como coletivo e cooperativo.
- Ambiental, trata a questão como um processo reativo no qual a iniciativa não está dentro da organização, mas em seu contexto externo.
- Configuração agrupa os vários elementos - o processo de formulação de estratégias, o conteúdo das mesmas, estruturas organizacionais e seus contextos em estágios ou episódios distintos – para, por exemplo, descrever o ciclo de vida da organização.

Cavalcanti (2001), enfatiza que a partir da década de 90, as versões prescritivas deram lugar à complexidade descritiva. Cita como exemplo, as estratégias competitivas genéricas (liderança em custo ou diferenciação) de Porter; a classificação de produtos ao longo da participação de mercado *versus* a taxa de crescimento de mercado, Matriz BCG (*Boston Consulting Group*), o PIMS (*Profit*

*Impact of Market Strategy*) como banco de dados para determinar áreas de mercados atrativos. E, por outro lado, relaciona algumas ações descritivas como: a cadeia de valor de Porter(atividades primárias e de apoio); de Michael Treacy e Fred Wiersema, a formação de alianças estratégicas e como antecipar sua evolução e resultados de Pierre Dussage e Bernard Garrete; as disciplinas de valor (excelência operacional *versus* liderança de produto *versus* conhecimento do consumidor); a distinção entre pensamento estratégico e planejamento estratégico de Mintzberg; competência essencial (desenvolvimento de habilidade e tecnologia que permite oferecer benefício ao cliente) de Hamel e Prahalad e sugere também os seguintes requisitos:

-  transformar empregados de tarefas em profissionais pensantes;
-  repensar os papéis dos administradores e dos empregados, principalmente, nas empresas estruturadas por processos;
-  rever e reinventar os sistemas de gestão de recursos humanos;
-  fazer com que o aprendizado seja parte do dia-a-dia dos negócios da empresa; e
-  moldar uma cultura que dê suporte à nova maneira de trabalhar.

E para isso, há que se preocupar com as seguintes questões:

-  como gerenciar e desenvolver o pessoal?
-  como avaliar o desempenho?
-  como criar uma organização em que as pessoas estejam voltadas à criação de valores para os clientes?
-  como saber empregar técnicas para reformular e adequar a cultura organizacional, as necessidades futuras?

## **2.2 Conceitos de Estratégia**

De acordo com o Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa (2001, p. 1261), estratégia significa: “a arte de coordenar a ação de forças militares, políticas, econômicas e morais implicadas na condução de um conflito ou na preparação da defesa de uma nação ou comunidade de nações parte da arte militar que trata das operações e movimentos de um exército, até chegar, em condições vantajosas, à

presença do inimigo; a arte de aplicar com eficácia os recursos de que se dispõe ou de explorar as condições favoráveis de que por ventura se desfrute, visando ao alcance de determinados objetivos...”.

Para Thompson e Strickland III (2000), a missão declara aquilo que a empresa é ou, pretende se tornar. Assim, uma declaração de missão deve definir o negócio da empresa, fornecendo uma visão clara do que ela está se propondo a fazer. Além disso, enfatizam que os executivos devem pensar estrategicamente sobre para onde eles estão tentando levar a empresa.

Dessa forma, a visão é representada pela pretensão da alta gerência sobre o tipo de empresa que se está tentando criar e a posição no mercado que se está tentando atingir.

Citando outros autores como Chandler (1962), Ansoff (1965), Andrews (1971), Hofer e Schendel (1978), Miles e Snow (1978), Shank e Govindarajan (1997, p. 117) definem estratégia como: “o processo por meio do qual os gerentes, usando uma projeção de três a cinco anos, avaliam as oportunidades ambientais externas assim como as capacidades e os recursos internos a fim de se decidirem sobre metas e sobre um conjunto de planos de ações para realizarem essas metas”. Desta forma, a estratégia de uma unidade de negócios depende de dois aspectos inter-relacionados:

- A vantagem competitiva da unidade de negócios;
- A forma que a unidade de negócios escolhe para competir em seu segmento e sua missão ou metas;

Thompson e Strickland III (2000, p. 1) afirmam que: “a estratégia da empresa consiste do conjunto de mudanças competitivas e abordagens comerciais que os gerentes executam para atingir o melhor desempenho da empresa. A estratégia, em verdade, é o planejamento do jogo de gerência para reforçar a posição da organização no mercado, promover a satisfação dos clientes e atingir os objetivos de desempenho”.

Para Quinn (2001, p. 20), estratégia é: “o padrão ou plano que integra as principais metas, políticas e seqüência de ações de uma organização em um todo coerente. Uma estratégia bem formulada ajuda a ordenar e alocar os recursos de uma organização, para uma postura singular e viável, com base em suas competências e deficiências internas, relativas às mudanças no ambiente, antecipadas e providências contingentes realizadas por oponentes inteligentes”.

Kaplan e Norton (1997, p.38) conceituam estratégia como: “a escolha de segmentos de mercado que a empresa pretende servir prioritariamente, identificando os processos internos críticos, nos quais a unidade deve atingir excelência para concretizar suas propostas de valor aos clientes e segmentos-alvo, e selecionando as capacidades individuais e organizacionais necessárias para atingir os objetivos internos, dos clientes e financeiros”.

Para Hayes e Wheelwright *apud* Slack et al. (1999), as estratégias podem ser classificadas como: estratégias corporativas, de negócios e funcionais.

Hamel e Prahalad (1995) citam a importância de uma arquitetura estratégica que significa mostrar à organização que competências ela precisa começar a desenvolver agora, que novos grupos de clientes ela precisa começar a entender agora, que novos canais ela precisa estar explorando agora para competir no futuro.

Para Porter (1996), estratégia é a criação de uma posição única e valiosa, envolvendo um diferente conjunto de atividades. Se existisse apenas uma posição ideal, não haveria necessidade de estratégia. A essência do posicionamento estratégico é a escolha de atividades que são diferentes das atividades dos seus concorrentes. Se o mesmo conjunto de atividades fosse o melhor para produzir todas as variedades, encontrar todas as necessidades, e acessar todos os clientes, as empresas poderiam facilmente determinar seu desempenho por meio da eficiência ou eficácia operacional.

Mintzberg et al. (2000) usam cinco classes de definições de estratégia:

- ✎ **estratégia como um plano** - para atingir resultados consistentes com as missões e objetivos da organização;
- ✎ **estratégia como padrão** - consistência em comportamento ao longo do tempo;
- ✎ **estratégia como posição** - maneira pela qual a empresa se localiza diante do que se convencionou chamar de ambiente externo (mercado, competidores, governos, fornecedores, clientes, etc.);
- ✎ **estratégia como perspectiva** - maneira fundamental de uma organização fazer as coisas;
- ✎ **estratégia como truque** - “manobra” específica para enganar um oponente ou um concorrente.

Para Barbero (2001), a maioria das pessoas entende a estratégia como algo racional e que passa por uma decisão explícita e pontual no tempo.

Na Figura 2.1, Mintzberg et al. (2000) ilustram que as intenções plenamente realizadas são as estratégias deliberadas. Já as não realizadas podem ser chamadas de estratégias irrealizadas e há estratégias emergentes, na qual um padrão realizado não era expressamente pretendido.

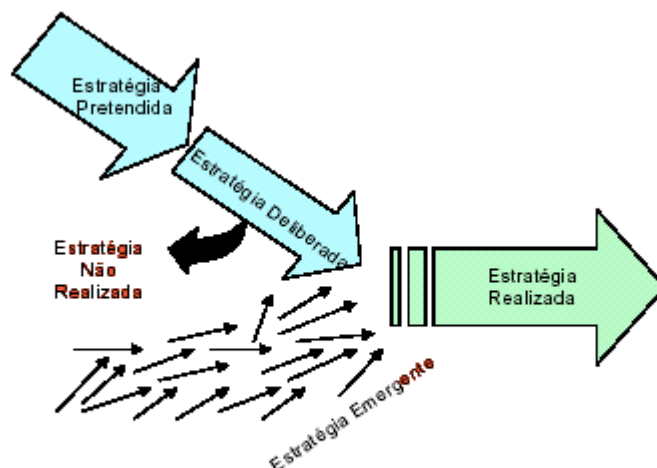




Figura 2.1 - Estratégias Deliberadas e Emergentes (MINTZBERG et al. 2000, p.19)

Na elaboração do plano estratégico procura-se associar as estratégias deliberadas e as emergentes de forma a exercer controle fomentando o aprendizado. As estratégias devem auxiliar a formação da organização bem como ser formuladas em função da organização (MINTZBERG et al. 2000).

Mintzberg et al. (2000) atentam para o fato de não haver uma definição simples de estratégia, mas afirmam que existem áreas de concordância a respeito da natureza da estratégia:

- ✎ *a estratégia diz respeito tanto à organização quanto ao ambiente* - A organização usa a estratégia para lidar com as mudanças ambientais;
- ✎ *a essência da estratégia é complexa* – as estratégias permanecem não-estruturadas, não-programadas, não-rotineiras e não-repetitivas;
- ✎ *a estratégia afeta o bem-geral da organização* - as decisões estratégicas são tão importantes e profundas a ponto de poder afetar o bem-estar geral da organização;
- ✎ *a estratégia envolve questões tanto de conteúdo como de processos* - o estudo da estratégia inclui as ações e também os processos pelos quais são desenvolvidas e implementadas;
- ✎ *as estratégias não são puramente deliberadas* – podendo ser pretendidas e, ou emergentes;

 *as estratégias existem em níveis diferentes* - as empresas têm estratégia corporativa (“qual o nosso negócio?”); estratégia de negócios (“como iremos competir?”); e estratégias funcionais (“como as diversas áreas atingirão os objetivos estabelecidos?”); e

 *a estratégia envolve vários processos de pensamento* - a estratégia envolve aspectos conceituais, assim como analíticos. Embora alguns autores enfatizem a dimensão analítica, a maioria afirma que o coração da formulação de estratégias é o trabalho conceitual desenvolvido pelos líderes da organização.

### **2.3 Estratégia e Ambiente**

Chiavenato (2002) define ambiente externo como sendo tudo aquilo que envolve externamente a organização. E que existe uma série de variáveis que tem influência direta ou indireta sobre a organização. Tais variáveis resultam em um campo de forças difíceis de prever, pois derivam de um efeito sistêmico. Para esse autor, é necessário que as empresas considerem apenas parte deste cenário, de modo a trabalhar com a porção que afeta suas atividades de maneira mais imediata, denominada de ambiente operacional. Como na Figura na 2.2.








Figura 2.2 - Ambiente Geral e Ambiente Operacional (CHIAVENATO, 2002, p. 375)

Salazar (2001) afirma que é necessário situar-se dentro de uma visão estratégica que permita conceber objetivos e meios que possam ser articulados de modo a tornar



a implementação das atividades do presente e do futuro bem sucedidas. Essa implementação deverá ocorrer em função das metas, dos recursos existentes e do ambiente que influencia a organização.

Mintzberg et al. (2000) enfatizam a diferença entre pensamento estratégico e planejamento estratégico definindo que o pensamento estratégico é um processo de síntese, utilizando a intuição e a criatividade, cujo resultado é “uma perspectiva integrada da empresa” em um dado ambiente enquanto que o planejamento é um processo analítico orientado à programação das estratégias já identificadas, resultando em um plano. E, Salazar (2001) defende que o pensamento estratégico é uma base que permitirá que o subsequente plano tenha uma sustentação adequada e condizente com a dinâmica inerente ao tempo de sua execução. Além disso, evitará que o planejamento estratégico se torne inviável ou obsoleto por falta dessa etapa analítica que, além de envolver uma visão do futuro, deve, necessariamente, anteceder à concepção do plano propriamente dito. Assim, Salazar (2001), adaptou da obra de Mintzberg et al. (2000) algumas premissas básicas para a formulação da estratégia:

-  as organizações agrupam-se em nichos distintos;
-  o ambiente é o agente central de geração da estratégia;
-  a estratégia deve mapear o ambiente, corretamente, ou será fracassada;
-  a estratégia busca formar uma tipologia para análise ambiental; e
-  a liderança precisa “ler” corretamente o ambiente e buscar uma adaptação adequada para a organização.

Brown (2000) infatizou a importância dos valores dentro de uma organização. Valores são como um código de moral ou ética que define o que uma companhia tolera, acredita e considera aceitável ou inaceitável na sua busca para alcançar sua visão. Ainda, valores não deveriam ser focados no negócio, mas sim nos empregados, na comunidade, nos clientes e em outros *stakeholders* (grupo de pessoas que tenham algum tipo de envolvimento com um negócio, Cambridge, 1995).

Para facilitar o entendimento é possível analisar o ambiente levando-se em consideração as duas principais linhas de pensamento estratégico: uma que prioriza o ambiente externo, e a outra os aspectos internos à organização. A seguir ambas serão apresentadas para um maior esclarecimento.

### ***2.3.1 A Estratégia em Função da Visão Baseada no Ambiente Externo***

Porter (1996), ao traduzir estratégia como “posicionamento”, realça que a essência da estratégia competitiva é a execução de atividades diferentemente do que os competidores fazem. Para esse autor, o posicionamento estratégico pode ser baseado:

- i) nas necessidades dos clientes;
- ii) na acessibilidade aos clientes;
- iii) na variedade de produtos e serviços da companhia.

Porter (1992) explica o sucesso das empresas em função da atratividade da indústria a que pertence e em função do posicionamento relativo da empresa. São consideradas cinco forças competitivas que levam à rentabilidade da indústria. Elas são:

- a rivalidade entre as empresas,
- a ameaça de novos entrantes,
- o poder de negociação dos compradores,
- o poder de negociação dos fornecedores,
- e a ameaça de serviços ou produtos substitutos.

Para Porter (1992), o sucesso está no alcance da vantagem competitiva sustentável, cujas fontes são identificadas utilizando como ferramenta de análise o modelo da cadeia de valores (Figura 2.3), pelo qual analisa as atividades executadas por uma empresa e seus relacionamentos internos e externos.



Figura 2.3 - A Cadeia de Valores Genérica (PORTER, 1992, p. 35)

Essas atividades são divididas em primárias, voltadas à criação física do produto ou serviço e atividades de apoio que dão sustentação as atividades primárias. São denominadas atividades de valor.

Uma empresa não pode ser excelente em todos os aspectos de desempenho para todos os clientes. Uma posição estratégica sustentável requer “*Trade-offs*” (equilíbrio entre duas situações ou qualidades conflitantes que são desejadas, Cambridge, 1995). *Trade-offs* são essenciais para a estratégia. Eles criam à necessidade de escolha e intencionalmente limitam o que a empresa pode oferecer. Porter (1996) afirma que uma empresa só pode obter vantagem competitiva se conseguir estabelecer uma diferença que possa preservar. O cliente deve perceber que essa diferença lhe oferecer um altíssimo valor ou a empresa deve criar um valor a baixo custo, ou ambos. Uma empresa que se posiciona bem é capaz de obter altas taxas de retornos, mesmo que a estrutura seja desfavorável e a rentabilidade média seja modesta. A base do desempenho acima da média no longo prazo é a vantagem competitiva sustentável.

Para Porter (1996) existem dois tipos básicos de vantagem competitiva: diferenciação ou baixo custo. Tais vantagens resultam da habilidade de uma empresa em lidar com as cinco forças melhor do que os seus rivais.

A empresa para obter vantagens competitivas e conseqüente desempenho acima da média pode recorrer às estratégias genéricas de: liderança de custo, diferenciação e enfoque. A estratégia do enfoque tem duas variantes: enfoque no custo e enfoque na diferenciação. As estratégias genéricas estão apresentadas na Figura 2.4.

		Vantagem Competitiva	
		Baixo Custo	Produto Diferenciado
Escopo Competitivo	Alvo Amplo	Liderança de Custo	Diferenciação
	Alvo Restrito	Enfoque no Custo	Enfoque na Diferenciação

Figura 2.4 - Três Estratégias Genéricas (PORTER, 1992, p. 10).

Porter (1996) observou que na busca pela vantagem competitiva, a eficiência operacional é necessária, mas não é suficiente. Por outro lado, posicionamento estratégico significa realizar atividades diferentes dos concorrentes ou realizar atividades similares, porém de outras maneiras. A eficiência operacional e as estratégias são essenciais para o bom desempenho, embora tenham abordagens diferentes. A competição pela eficiência operacional só por ela não permite a empresa manter vantagem competitiva por muito tempo. Competidores podem rapidamente copiar ou imitar técnicas de gerenciamento, adquirir ou desenvolver tecnologias similares e melhores maneiras de atingir as necessidades dos clientes. A competição baseada somente na eficiência operacional pode ser destrutiva, resultando em uma competição exagerada por preços ocasionando redução de custos exageradas comprometendo os investimentos de longo prazo. Por isso, garante-se a vantagem competitiva sustentável pela melhoria estratégica do desempenho e não pela melhoria do desempenho.

### ***2.3.2 A Estratégia em Função da Visão Baseada nos Recursos***

Nos últimos quinze anos, conforme citado por Oliveira Jr (2001), tem emergido uma abordagem para estratégia que combina as análises interna e externa da organização e sua premissa básica é que os recursos internos à organização comandam o desempenho da empresa. Essa abordagem é conhecida como visão da empresa baseada em recurso (*Resource Based View* - RBV) que tem como autores Wernerfelt, 1984; Peteraf, 1993; Hamel e Prahalad, 1995; dentre outros. Essa abordagem propõe que os recursos internos à empresa são os principais determinantes de sua competitividade, em oposição à abordagem da análise de setor, na qual o principal determinante da competitividade da empresa é a sua posição no setor de atuação.

Os recursos, dentro da abordagem da RBV, podem ser classificados como: físicos (financeiros, tecnológicos, etc.) e intangíveis (humanos, reputação, capacidades organizacionais), como afirma Collis e Montgomery (1995).

Conforme Prahalad e Hamel (1990), no passado as organizações podiam simplesmente focalizar suas unidades de negócios de forma isolada em um mercado de um produto final em particular, e trabalhá-lo para torná-lo um líder. A questão crítica para os gerentes é montar uma organização capaz de criar produtos com funcionalidades incríveis, ou melhor, criar produtos que os consumidores precisem, ou possam vir a precisar e nem se quer os imaginaram ainda. Esta é uma proposta difícil, e que em última instância requer mudanças radicais na maioria das empresas. No curto prazo, a competitividade de uma companhia deriva dos atributos de preço/performance dos produtos atuais. Mas, no longo prazo, a competitividade deriva da sua habilidade em construir, a um custo mais baixo e mais rápido que os concorrentes, as competências essenciais (*“core competences”*) para antecipar produtos. As raízes da vantagem competitiva estão dentro da própria organização e

para obter tal vantagem é necessário focar no desenvolvimento dessas competências essenciais.

Hamel e Prahalad (1995) definem uma competência essencial como o conjunto de habilidades e tecnologias que permite a uma empresa oferecer um determinado benefício não apenas aos seus clientes, mas para todos os *stakeholders*. A determinação das competências essenciais é baseada nos seguintes critérios:

- (i) o valor percebido pelo cliente (e *stakeholders*);
- (ii) a diferenciação entre concorrentes; e
- (iii) a capacidade de expansão.

A visão baseada em recursos além de fundamentar as abordagens anteriores de estratégia combinando as perspectivas interna e externa, contribui para explicar o porquê alguns competidores são mais lucrativos do que os outros, de como colocar a idéia de competências essenciais em prática, e como desenvolver diversificação estratégica. Pode-se dizer que em termos de importância.

Pode-se concluir que, o foco exclusivamente no ambiente externo pode resultar em uma organização incapaz para promover a sua competitividade e o foco única e exclusivamente nos recursos internos, pode resultar em grandes investimentos que não representam valor para o mercado.

## **2.4 Fatores Críticos de Sucesso**

O conceito de fatores críticos de sucesso (FCS) pode ser utilizado no desdobramento da estratégia de forma a garantir a coerência e a geração de potenciais ações de melhoria. Para isso, é necessário também, estabelecer prioridades de investimentos nas áreas que impulsionem essa estratégia.

Fatores críticos de sucesso podem ser definidos como as poucas áreas em que a organização deve focar suas ações com o propósito de alcançar sua visão. Eles devem

ser detalhados, ajudar na priorização de ações e investimentos e devem também auxiliar na identificação de medidas de desempenho (BROWN, 2000). Para Maximiano (2000), os FCS são os atributos ou propriedades da organização que contribuem para seu desempenho positivo. Os FCS afetam os resultados de curto prazo e a sobrevivência no longo prazo. Thompson e Strickland III (2000) enxergam os FCS como os aspectos do negócio aos quais todas as empresas têm de prestar muita atenção pois são cruciais para o sucesso, o desenvolvimento de competências e capacidades competitivas mais diretamente relacionadas com a lucratividade da empresa.

Segundo Shank e Govindarajan (1997), à medida que a concorrência se intensificou, os gerentes passaram a buscar novas fontes de inovação sobre os fatores-chave que contribuíam para o sucesso e como eles poderiam ser medidos. Os fatores críticos de sucesso que, além de permitirem às empresas sobreviver e prosperar em seus mercados, podem oferecer vantagens competitivas. Além serem fortemente influenciados pela estratégia adotada pela empresa.

A partir da análise dos trabalhos de Thompson e Strickland III, (2000) e Shank e Govindarajan (1997), pode-se exemplificar alguns fatores críticos de sucesso: desenvolvimento de pessoas, capacidade de inovação do produto, excelência e flexibilidade de fabricação, satisfação e retenção dos clientes, eficácia do canal de distribuição (logística), e etc...

## **2.5 Considerações Finais**

O aprendizado organizacional, os valores e a visão, as competências e as capacidades são temas tratados na formulação das estratégias.

Devido à complexidade da questão estratégica as organizações buscam métodos para auxiliar nos seus processos de análise, formulação, desenvolvimento e revisão da estratégia. O alcance dos objetivos e metas estratégicos terá maior possibilidade de

êxito se a estratégia organizacional se direcionar tanto para as ações de melhoria (Capítulo 3) como para o desenvolvimento de um sistema de avaliação e medição de desempenho (Capítulo 4).

Assim, justifica-se um método sistemático que além de abranger o máximo de aspectos e elementos auxilia nos processos de entendimento do ambiente e de formulação/revisão estratégica, sendo dinâmico e prático necessário para uma gestão eficiente e eficaz (Capítulo 5).



## **CAPÍTULO 3**

### **GESTÃO DE MELHORIA**

*Neste capítulo é detalhada a Gestão de Melhoria. Mostra a evolução do tema por intermédio do movimento da qualidade. São apresentados alguns conceitos como: a gestão estratégica da qualidade, a gestão da qualidade total, a gestão pelas diretrizes e a gestão por processos, explicando cada uma delas. Como mudanças implicam em ações de melhoria, é necessário priorizá-las para que a organização utilize eficazmente os seus recursos e tenha condições de reagir rapidamente às mudanças. A partir dessas considerações, são discutidas duas abordagens: a melhoria contínua e gradual e a reengenharia. Também, são apresentadas várias formas de execução de melhorias, desde simples ferramentas e técnicas até métodos mais complicados e sofisticados, como por exemplo, o Seis Sigma.*

#### **3.1 Gestão Estratégica da Qualidade**

A qualidade é de suma importância para o desempenho de qualquer organização. Uma das tarefas-chave da função de operações é proporcionar bens e serviços de qualidade para seus clientes internos e externos. Dessa forma podemos vincular a qualidade à satisfação dos clientes e não apenas ao atendimento das especificações. Diante da crescente competitividade, o potencial da qualidade em oferecer lucros maiores justifica uma maior preocupação com o valor estratégico da qualidade. Para Garvin (1992) a produção sem defeitos, objeto tanto da garantia da qualidade quanto do controle estatístico da qualidade, é muito limitada. Por isso, é necessária uma visão com perspectiva mais voltada para fora para se conseguir atingir os interesses estratégicos e competitivos. Isso também justifica a definição de qualidade como satisfação do cliente. Segundo Garvin (1992), a essência dessa abordagem estratégica da qualidade foi bem resumida por um relatório da Sociedade Americana de Controle da Qualidade (ASQC - *American Society of Quality Control*):

✎ é preciso um conjunto de atributos para proporcionar o máximo de satisfação àqueles a quem o produto atende.

✎ não são os fornecedores do produto, mas aqueles para quem eles servem - os clientes – que têm a última palavra quanto até que ponto um produto atende às necessidades e satisfaz as expectativas deles;

✎ a satisfação, relacionada com o que a concorrência oferece, é conseguida durante a vida útil do produto, e não apenas na ocasião da compra;

Garvin (1992) concluiu que a qualidade é uma poderosa arma para enfrentar a concorrência. Assim, seria necessário oferecer produtos e serviços melhores e diferentes dos concorrentes para aumentar a rentabilidade das empresas. Isso exige uma reformulação das abordagens tradicionais da qualidade, já que se deseja uma melhoria marcante e continuada. Como certamente a concorrência logo perceberá esse movimento de mudança, e tentará fazer o mesmo, o processo de melhoria contínua torna-se inevitável.

Também, segundo Garvin (1992), a gestão estratégica da qualidade é mais uma extensão do controle e da garantia da qualidade, do que uma negação deles.

Em empresas que adotam a gestão estratégica da qualidade também encontramos tanto aspectos de garantia da qualidade quanto de controle estatístico da qualidade. Mas não se deve confundir os movimentos. A abordagem estratégica da qualidade é mais ampla, mais intimamente ligada à lucratividade e aos objetivos empresariais estratégicos, mais sensível às necessidades dos clientes internos e externos e, mais associada à melhoria contínua.

Carpinetti (2000a) observou que essas informações são bases para os princípios fundamentais da gestão pela qualidade total, conforme segue:

✎ foco no cliente e qualidade em primeiro lugar;

✎ melhoria contínua de produtos e processos; e

✎ envolvimento, comprometimento e desenvolvimento dos recursos humanos.

Ou seja, essa visão da qualidade foi um dos impulsionadores de uma nova cultura organizacional e uma nova forma de gerenciamento, que se tornou bastante conhecida e associada à Gestão pela Qualidade Total, conforme será discutido a seguir.

### **3.2 Gestão pela Qualidade Total**

Qualidade assegurada e vendas boas não são mais sinais de consumidores satisfeitos. Hoje em dia a qualidade pode ser vista como algo relativo. Significando que é possível surgir produtos com qualidade similar e a preços mais acessíveis. Existem fatores não controláveis que podem acabar com a existência de determinado produto, por exemplo: uma nova tecnologia; uma nova legislação; ou uma mudança no estilo de vida da população.

Assim, como é possível garantir que produtos e serviços sejam continuamente melhorados? Para Merli (1993) a resposta a essa questão inicia com uma consideração básica: “a qualidade de um produto ou serviço em um negócio é nada mais do que o resultado da qualidade do processo usado para gerá-lo”. Desse modo, a qualidade de um produto ou serviço depende de: como é feita a pesquisa de mercado, como o produto é desenvolvido, de como é planejada a produção, como o produto é fabricado, como o serviço é realizado, como o produto é comercializado e entregue ao cliente e como é feito o pós venda. Deste modo podemos afirmar que a estratégia da Qualidade Total do negócio é uma estratégia de melhoria contínua. Esse conceito é expresso pelos japoneses pelo termo *Kaizen*.

Sendo um dos fundamentos da Gestão da Qualidade Total (TQM – *Total Quality Management*), a abordagem *Kaizen* “supõe a constante melhoria dos resultados para permitir às unidades seguintes realizar seus trabalhos da melhor forma possível, melhorando, assim, a qualidade de suas atividades. A soma de melhorias individuais nas várias atividades irá assegurar uma melhoria do processo como um

todo. Esse tipo de abordagem, quando aplicada sistematicamente, garante que todos os processos da companhia melhorem continuamente em termos de produtividade, custo e conformidade” (MERLI, 1993, p.12). Juran conceituou a TQM como “... o sistema de atividades dirigidas para se atingir clientes satisfeitos, empregados com responsabilidade e autoridade, maior faturamento e menor custo”. Já o Departamento de Defesa dos Estados Unidos conceituou a TQM como “... atividades de melhoria contínua envolvendo todos em uma organização em um esforço totalmente integrado na direção da melhoria do desempenho em cada nível da organização. Esta melhoria de desempenho é direcionada para satisfazer objetivos como, qualidade, custo, prazo, missão e objetivos. Essas atividades são focadas no aumento da satisfação do cliente/usuário.” (CARPINETTI, 2000a, p. 26).

Uma outra conceituação para a TQM é apresentada por Goetsch e Davis (1995 p. 4): “TQM é uma estratégia de fazer negócios que tem por objetivo maximizar a competitividade de uma empresa pela melhoria contínua da qualidade dos seus produtos, serviços, pessoas, processos e ambiente.” Conti (1995 p. 2) conceitua a TQM como “o nome dado para uma estratégia multidimensional com o propósito de fazer a companhia ser capaz de competir em qualidade (produtos e serviços) e pela qualidade (como forma de gestão). O principal ingrediente da estratégia é a melhoria contínua da performance, que é correspondente, em termos de resposta da empresa, à competição no mercado”. A partir dessas citações pode-se perceber que a conceituação de TQM, tem como ponto central a melhoria contínua focada no cliente e na competitividade.

Conforme afirmado por Slack et al. (1999), nem todas as iniciativas de TQM tiveram impacto amplo na melhoria de desempenho. A exigência de certificados da qualidade também ajudou a reforçar essa tendência. Programas governamentais, como o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade, e o Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ), também impulsionaram a adoção do TQM. Mas embora a onda do movimento da qualidade tenha reduzido a sua força deixou um legado muito importante que é a cultura da melhoria contínua como estratégia para se obter

vantagem competitiva. Embora a cultura da melhoria seja uma grande contribuição do movimento da qualidade, é justamente a falta de alinhamento dos programas de qualidade com as estratégias do negócio, e a falta de foco, algumas das causas de insucesso desses programas, como bem observado por Tatikonda e Tatikonda (1996). Algumas empresas, ao adotarem as práticas gerenciais do TQM, devotaram esforços e atenção na melhoria contínua das operações, mas de forma aleatória, sem se preocupar em focar os esforços de melhoria em aspectos da operação mais críticos para a competitividade do negócio. Uma estratégia funcional de qualidade é necessária para fornecer os objetivos e linhas de ação que ajudem a manter o programa de TQM coerente com outros propósitos estratégicos da organização.

O excessivo enfoque na melhoria das operações, sem levar em consideração as prioridades de melhorias a partir do desdobramento da estratégia (corporativa, de negócios ou competitiva e funcionais) e uma das causas de insucesso de programas de qualidade total (CARPINETTI, 2000a). Para contribuir com o alinhamento das ações de melhoria com os objetivos estratégicos foi desenvolvido este trabalho.

### **3.3 Gestão pelas Diretrizes**

Algumas pessoas pensam que o TQM envolve apenas melhorias incrementais conforme afirma Shiba et al. (1995). Entretanto, o TQM inclui três tipos de melhoria contínua: do controle do processo; incremental e ruptura (*breakthrough*). Na década de 60, os japoneses reconheceram dois tipos de problemas: importante e crítico. Problemas importantes podem ser resolvidos frequentemente com melhorias incrementais da mesma área onde está ocorrendo o problema enquanto que, os problemas críticos necessitam do envolvimento de outras áreas para solucioná-los. A Gestão pelas Diretrizes (ou *Hoshin Kanri*) alinha as atividades das pessoas por toda a empresa para que possam ser alcançadas as metas-chave da companhia, reagindo rapidamente às mudanças do ambiente. Ela envolve todas as lideranças de uma forma coordenada no ciclo de planejamento anual da empresa. Deste modo cria condições para a participação de todas as áreas e lideranças da empresa e o alinhamento com as

estratégias da empresa. (SHIBA et al., 1995). Outras denominações podem ser: *Management by Policy*, *Policy Deployment* ou *Hoshin Management*. Gerenciamento pelas Diretrizes representa uma evolução do Gerenciamento por Objetivos, tendo como principais elementos diferenciadores o foco nas necessidades dos clientes, e o foco não simplesmente nos objetivos, mas sim nos meios de se atingir tais objetivos, conforme a visão de Collins e Hage *apud* Carpinetti (2000a).

Lee e Dale (1998) definem o *catchball* como um meio de desdobrar os objetivos, o que significa uma forma de negociação e consenso. O Gerenciamento pelas Diretrizes caracteriza-se pelo estabelecimento, desdobramento e implementação de diretrizes. A palavra *hoshin* (ou diretriz) tem uma conotação especial nesse sistema de gerenciamento: *hoshins* são definições dos resultados desejados para o ano, além de definir os meios de executar os resultados desejados e medir as execuções. Cada *hoshin* deve incluir os seguintes elementos: definição dos resultados desejados; valor do objetivo; focalização dos meios; medidas para mensurar o progresso; e data prazo final (SHIBA et al., 1997). Shiba et al. (1995) explicam que o *Hoshin Management* é usado para comunicar as mudanças do ambiente, resultando em um novo alinhamento dos recursos para a meta desejada. Na visão desses autores, a Gestão pelas Diretrizes tem quatro fases:

1. *Estabelecendo o Hoshin*: a companhia determina as poucas e vitais questões que a organização deve concentrar-se;
2. *Desenvolvendo o Hoshin*: a companhia desenvolve o *Hoshin* de acordo com a hierarquia organizacional, considerando tanto a hierarquia vertical como a horizontal;
3. *Monitorando o Hoshin*: a companhia monitora a execução do *Hoshin* para iniciar as ações corretivas conforme pretendido; e
4. *Diagnosticando o Hoshin*: a companhia avalia as fases anteriores para identificar áreas de melhoria contínua. Anualmente a companhia realiza o diagnóstico para melhorar o sistema de planejamento do *Hoshin*.

Para Lee e Dale (1998), o *Hoshin Kanri* é um ciclo PDCA aplicado para o planejamento e execução dos poucos objetivos críticos estratégicos da organização.

Na visão conjunta entre os trabalhos de Shiba et al. (1995) e de Lee e Dale (1998), embora o *Hoshin* tenha uma visão mais de curto e médio prazo (planejamento anual), pode contribuir na execução da estratégia.

A Figura 3.1 ilustra a integração do *hoshin* aos processos abordados neste trabalho. A partir da análise do ambiente; do passado e da definição do futuro desejado pela organização, se torna possível estabelecer uma estratégia e desdobrá-la em objetivos. Os poucos e vitais objetivos estratégicos gerarão os fatores críticos de sucesso que permitirão implementar melhorias nas tarefas críticas que por sua vez deverão ser monitoradas, por um Sistema de Medidas de Desempenho (SMD), para que sejam feitas as correções de rumo necessárias e deste modo garantir a eficiência das estratégias da organização.

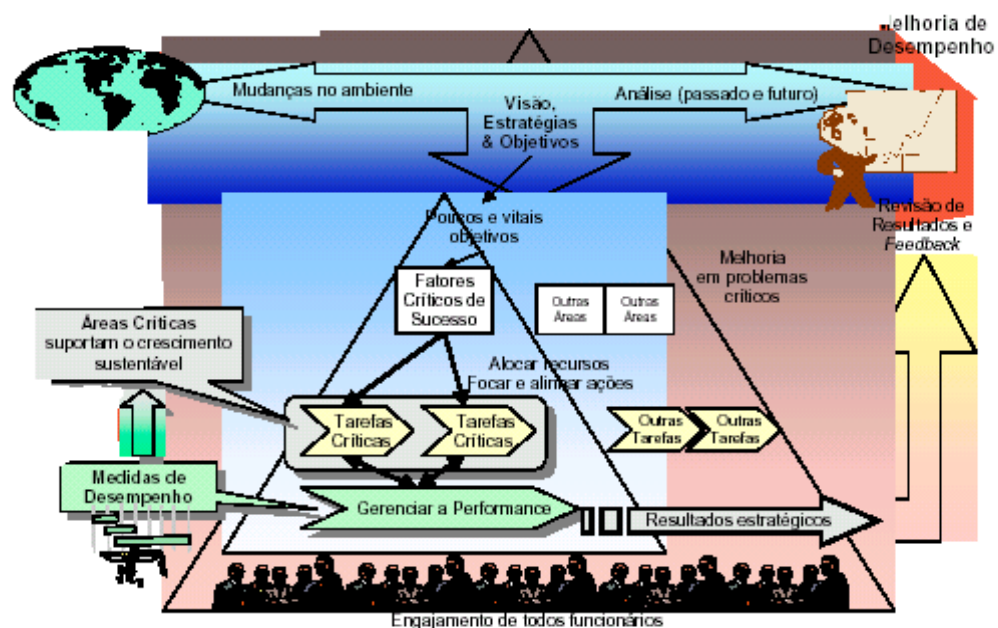


Figura 3.1 - Uma Visão Integrada do *Hoshin Kanri* (elaborado a partir dos trabalhos de SHIBA et al., 1995 e LEE e DALE, 1998).

O Gerenciamento pelas Diretrizes enfatiza o foco no cliente, nas necessidades ou oportunidades de melhorias prioritárias, nos meios e medidas de desempenho.

Mas, devido ao seu desdobramento através dos grupos funcionais organizados verticalmente, há o risco de ocorrerem lacunas ou superposições e de serem estimuladas apenas otimizações locais, se o processo de *catchball* não for realizado na hierarquia horizontal.

Para reduzir esses riscos pode-se utilizar uma visão por processos, que fluem horizontalmente através das funções, podendo auxiliar nessa limitação. Este assunto é o tema do próximo item.

### **3.4 Gestão por Processos**

As empresas alcançam seus objetivos de atender aos seus clientes por meio de um conjunto de atividades ou processos, formando uma cadeia de agregação de valor, desde o desenvolvimento dos produtos ou serviços, passando pelas atividades de comercialização, produção, distribuição e serviços pós-venda, embora sejam, em sua maioria, estruturadas a partir de uma visão funcional.

Garvin (1998) afirma que as teorias apresentadas na literatura acadêmica sobre processos promovem uma poderosa forma de entender as organizações e de como são gerenciadas. Porque fornece um conveniente nível de análise, muito mais descritivo que o modelo de “caixa preta” e permite que se tenha uma visão melhor do comportamento gerencial, mais integrada e abrangente.

Para se ter uma visão mais clara da organização, é interessante separar os processos de produção dos bens e serviços dos demais processos que ocorrem na empresa, como por exemplo, os processos relacionados com a gestão de recursos humanos, financeiros e os de apoio aos processos produtivos.

Os processos podem ser classificados em três tipos básicos, conforme os trabalhos de Garvin (1998) e Gonçalves (2000):



1. *Processos de negócio (ou de cliente)*: são os que caracterizam a atuação da empresa e que são suportados por outros processos internos, resultando no produto ou serviço que é entregue a um cliente externo;
2. *Processos organizacionais*: são centralizados na organização e viabilizam o funcionamento coordenado dos vários subsistemas da organização em busca de seu desempenho geral, garantindo o suporte aos processos de negócio. Podem ser divididos em três subgrupos: processos de trabalho (atividades que transformam entradas em saídas), processos comportamentais (refletem o modo de organização agir e interagir), e processos de mudança (seqüência de eventos que mudam a escala, as características da organização); e
3. *Processos gerenciais*: são focalizados nos gerentes e nas suas relações e incluem as ações de medição e ajuste de desempenho da organização. Esses também são divididos em três subgrupos: processo de direcionamento (para estabelecer direções e metas organizacionais), processos de negociação (para obter suporte e recursos necessários), e processos de monitoração e controle (monitorar atividades e desempenho).

A *American Productivity and Quality Center* (APQC, 1996) classifica os processos como operacionais/primários ou de suporte/gerenciais. Os processos primários são aqueles que pertencem à cadeia interna de agregação de valor de uma organização, como vender ou produzir. Já os processos de suporte, como o próprio nome diz, suportam ou apóiam as atividades primárias. A Figura 3.2 apresenta um modelo de processos de negócio de uma organização genérica. Esse modelo de classificação de processos auxilia as organizações a verem suas próprias atividades de um ponto de vista “*cross-industry*” (como processos transversais, interfuncionais ou interdepartamentais) ao invés de um ponto de vista estritamente funcional.

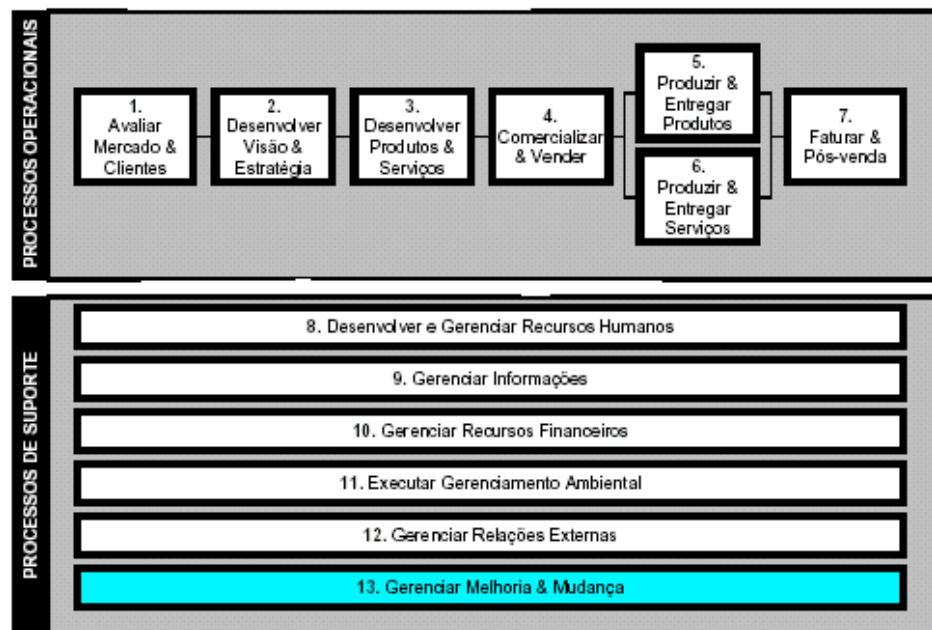


Figura 3.2 - Visão Geral do Modelo de Classificação de Processos (APQC, 1996)

A visão e o entendimento dos macro-processos, a comunicação e a integração são dificultados pelas barreiras interdepartamentais gerada pelo fato de que os processos fluem através de funções cujos recursos materiais e humanos são administrados respeitando-se as hierarquias funcionais. Conseqüentemente pode haver falta de foco nos processos ou clientes, e tendência a otimizações locais em detrimento do todo (CARPINETTI, 2000a). De acordo com algumas pesquisas, o processo produtivo de um produto industrial genérico pode custar cerca de 10% do valor do produto e, durante décadas, esse processo tem sido o foco do esforço de otimização de resultados e redução de custos nas empresas (HARRINGTON, 1991). Para Gonçalves (2000), os processos que dão suporte aos processos produtivos são responsáveis por mais de 50% do custo dos produtos e somente na última década passaram a receber maior atenção. Daí a importância de se gerenciar a partir da visão dos processos.

Para Martins (1998), a gestão por processos é um conjunto de técnicas utilizadas para monitorar e melhorar continuamente os processos-chave contribuindo significativamente para o desempenho organizacional. A gestão por processos organizacionais difere da gestão por funções tradicional em pelo menos três pontos (STEWART *apud* GONÇALVES, 2000): emprega objetivos externos; os empregados e recursos são agrupados para produzir um trabalho completo; e a informação segue diretamente para onde é necessária, sem filtro da hierarquia. Atualmente há uma tendência que as metas sejam definidas para os processos essenciais, que constituem um nível fundamental de avaliação de desempenho da organização (RUMMLER e BRACHE *apud* GONÇALVES, 2000).

Como saber quais são os processos essenciais, ou mais importantes? Segundo Gonçalves (2000), a prioridade dos processos pode ser avaliada por meio de sua saliência (relativa importância para a empresa) e por seu valor (o valor econômico que ele gera). Merli (1993) propõe que gerenciamento por processos siga as seguintes etapas: identificar processos prioritários; definir responsabilidades (dono do processo); identificar e mapear os sub-processos e atividades; estabelecer medição de desempenho; avaliar eficiência e eficácia dos processos (necessidades dos clientes externos/internos); identificar oportunidades de melhorias, prioridades e metas; e melhorar, padronizar e identificar novas oportunidades de melhorias.

Harrington (1991) propõe um método para o desenvolvimento de melhorias dos processos de negócio em cinco etapas, que são: organizar para a melhoria; entendimento dos processos; enxugamento dos processos, medição e controle; e melhoria contínua. Percebe-se que essas propostas possuem semelhança com o ciclo PDCA para melhoria. Como se coordena o trabalho realizado no processo? Como trabalham as pessoas num processo? A quem respondem? Como avaliar a adequação e o desempenho das pessoas na organização por processos? Como estruturar a carreira e o desenvolvimento dessas pessoas? São outras questões apontadas por Gonçalves (2000).

A gestão por processos traz desafios inéditos em termos de complexidade, já que é, relativamente simples explicitar a liderança de tarefa, mas é muito mais difícil tornar explícita a liderança de processo (LIPNACK *apud* GONÇALVES, 2000).

### **3.5 Necessidade de Mudanças**

As empresas deverão acompanhar a evolução ambiental modificando seus sistemas para responder adequadamente às novas mudanças. Farah (2001) comenta que o ambiente empresarial impõe pressões sobre as organizações. Tais pressões, que são impostas pelos diversos segmentos ambientais, diferenciam-se em forma e grau, constituindo-se em ameaças e oportunidades que as empresas deverão responder.

Lascelles e Dale (1988) citando autores como Drucker, Feigenbaum e Hill, argumentam que as organizações se encontram em ambientes de turbulências e de rápidas e radicais mudanças onde a competição se dá por uma combinação de duas visões competitivas: uma mais visível (produto *versus* produto) e outra menos visível envolvendo a habilidade da companhia em gerenciamento da qualidade. Hamel e Prahalad (1995) também afirmam que, atualmente, o verdadeiro problema competitivo é de caráter “não tradicional”. Trata-se de líderes *versus* inovadores, retardatários *versus* desafiantes, inerciais e copiadores *versus* criativos.

Entretanto, na prática, é preciso que as empresas identifiquem as mudanças necessárias para estabelecer as ações de mudanças ou iniciativas de mudanças. Para Rentes (2000), a necessidade de mudança se dá pela identificação de um “disparador” de mudança. Normalmente os disparadores de mudança estão associados a uma ameaça existente ou potencial aos atuais processos da organização. No entanto, existem empresas que efetuam mudanças de grande porte baseadas em oportunidades externas ou a partir da identificação da existência de competências internas que possam ser consideradas uma vantagem competitiva relevante. Sendo assim, os disparadores de mudança podem ser tanto internos quanto externos à organização e podem, também, representar tanto uma ameaça como uma oportunidade. Para o

conjunto de disparadores de mudança que em um dado momento vem a causar a necessidade de mudança em uma determinada empresa é dado o nome de *burning platform*. A idéia de uma *burning platform* para a mudança é de que é necessária a existência de uma ameaça ou uma oportunidade suficientemente grande para motivar a organização a vencer as diversas barreiras do processo de mudança, como por exemplo, a inércia da estabilidade e os históricos de mudanças mal sucedidas. Além disso, uma sistemática de melhoria provavelmente reduzirá a chance dessa empresa enfrentar graves ameaças do meio, ou pelo menos, essas ameaças virão em menores escalas. Rentes (2000) adaptou o modelo das forças competitivas de Porter (discutido no Capítulo 2) para análise das possíveis ameaças e oportunidades. Essa adaptação está ilustrada na Figura 3.3 e auxilia a entender e classificar os disparadores de mudança que compõem uma *burning platform*, mas não auxilia necessariamente a “descoberta” ou identificação dos disparadores de mudança com antecedência. Fazer essa descoberta é um trabalho de intuição e sensibilidade do líder da organização ou do agente de mudança (RENTES, 2000).

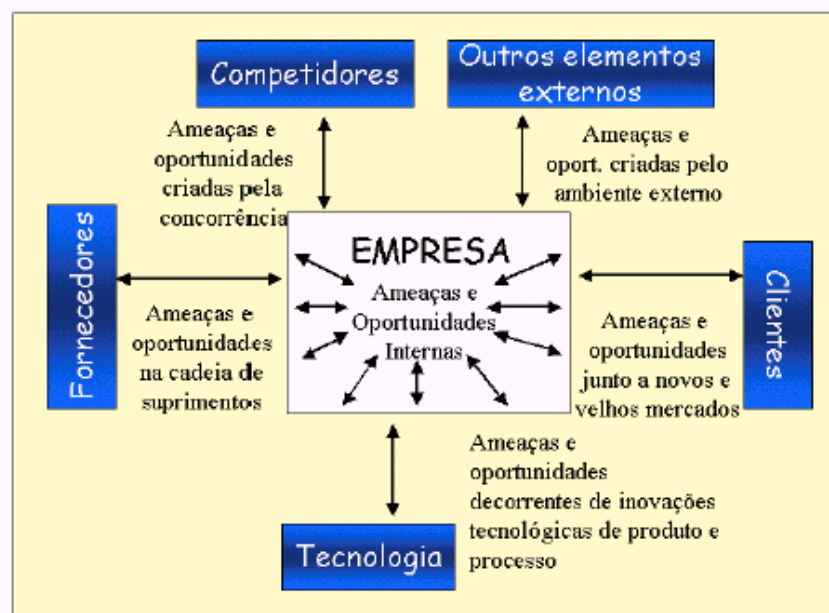


Figura 3.3 - Análise das Forças Competitivas Modificadas a partir de Porter (RENTES, 2000, p. 90)

Hamel e Prahalad (1995) fazem alguns questionamentos para avaliar a capacidade da organização em obter sucesso nos anos e décadas que virão. Dentre eles, destacam-se:

✎ a alta gerência tem uma compreensão clara e amplamente compartilhada das possíveis

diferenças do setor daqui a dez anos?

✎ sua visão de futuro se reflete claramente nas prioridades imediatas da empresa?

✎ quão influente é a empresa na definição de novas regras de competição em seu setor?

✎ está mais voltada a desafiar o *status quo* do setor do que protegê-lo?

✎ a alta gerência está totalmente alerta quanto aos perigos impostos pelos concorrentes novos e não convencionais?

✎ as possíveis ameaças ao modelo empresarial atual são amplamente compreendidas?

✎ que percentual dos esforços de melhoria concentra-se na criação de novas vantagens no setor e que percentual concentra-se simplesmente em chegar ao mesmo patamar dos concorrentes? e

✎ o que está impulsionando a agenda de melhoria e transformação? A própria visão da

empresa das oportunidades futuras ou as ações dos concorrentes? A necessidade por mudança implica na priorização de escolhas para melhoria.

Na visão de Slack et al. (1999), a prioridade para melhoramento pode ser avaliada a partir de sua importância e de seu desempenho. Isso pode ser mostrado em uma matriz de importância para os clientes *versus* desempenho comparado à concorrência que posiciona cada fator competitivo de acordo com suas pontuações nesses critérios (Figura 3.4).

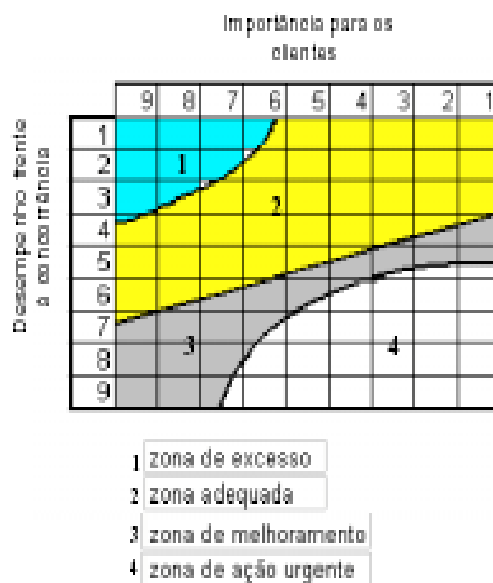


Figura 3.4 - Zonas de Prioridades na Matriz Importância-Desempenho (SLACK et al. 1999, p. 455).

Dependendo da importância dada pelo cliente e da avaliação de desempenho frente à concorrência, o cruzamento dessas duas escalas cairá em uma das regiões da matriz: ação urgente, melhoria, adequada e de excesso. A importância para os clientes é dada pelos fatores competitivos (discutidos no Capítulo 2) numa ordem de importância decrescente.

O desempenho frente à concorrência varia desde consideravelmente melhor do que os concorrentes (escala 1) até consideravelmente pior do que eles (escala 9). Assim, é possível notar uma forma de priorização de quais fatores críticos estão necessitando de iniciativas de melhoria rapidamente. Para isso é de fundamental importância que a empresa tenha capacidade para identificar todos os fatores que são críticos para seu negócio. A análise estratégica auxilia nessa identificação. Vale lembrar que na Gestão pelas Diretrizes também há uma priorização para iniciativas de melhoria e o processo de *catchball* tem um papel decisivo na integração do processo de melhoria. Por outro lado, o desempenho da própria empresa, só poderá ser

conhecido se existir um eficiente sistema de avaliação e medição de desempenho. A partir desses pré-requisitos, é possível identificar as ações de melhoria prioritárias.

O planejamento estratégico é um instrumento muito válido de antecipação de mudanças. Ele permite a criação de cenários que auxiliam a compreender melhor o que poderá acontecer. Além disso, ainda serve como base para o alinhamento entre os objetivos estratégicos e ações que deverão ser desdobradas para se atingir tais objetivos.

### **3.6 Abordagens para Melhoria**

As expressões: “desenvolvimento do processo”, “aperfeiçoamento do processo de negócio”, “redesenho de processo”, “reengenharia”, “melhoria contínua”, e outras mais se referem a técnicas e famílias de técnicas diferentes em quase tudo o que se aplicam (GONÇALVES, 1994). Para o entendimento dessa situação, pode-se montar o espectro das famílias de técnicas de intervenção no desempenho da empresa que as classifica de acordo com o grau de radicalismo dessa intervenção (Figura 3.5).

Há as técnicas dos programas de qualidade, voltadas ao aperfeiçoamento contínuo do trabalho. Em outro extremo, tem-se a reengenharia, principalmente a reengenharia de negócio, a forma mais radical de intervenção.

Conforme, GONÇALVES, 1994, em escala intermediária, de acordo com o grau de radicalismo do processo, a profundidade, e a abrangência, estão por exemplo: o *kaizen*, o aperfeiçoamento de processos, o aperfeiçoamento dos processos de negócio e o redesenho dos processos.



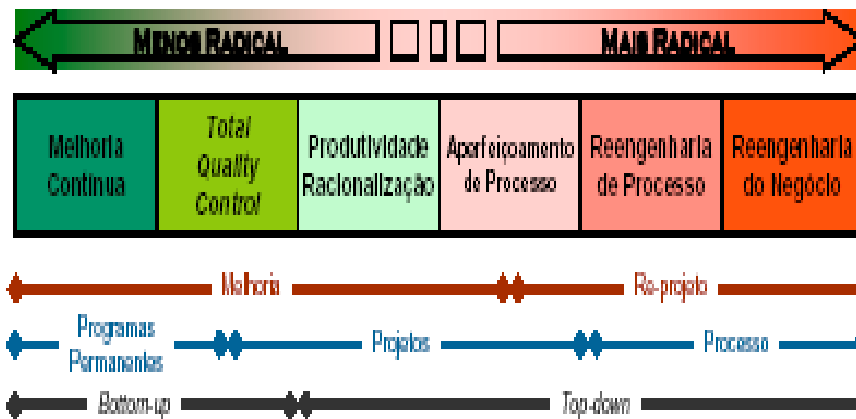


Figura 3.5 - Espectro das Famílias de Técnicas de Intervenção (GONÇALVES, 1994, p.26).

Para Slack et al. (1999), além de determinar a prioridade é necessário considerar a abordagem ou estratégia que será adotada para o processo de melhoramento. Deste modo podemos realizar melhorias adotando uma das seguintes estratégias: *melhoramento revolucionário* (por exemplo, reengenharia) e *melhoramento contínuo*, conforme já ilustrado na Figura 3.5. Discutiremos apenas essas estratégias por caracterizarem os extremos de abordagem para melhoria.

### 3.6.1 Melhoria Contínua

Melhoria contínua é o processo que abrange toda a empresa, focado em melhorias incrementais conforme afirmado por, Bessant et al. (1994). Além de ser um elemento-chave nos programas de gerenciamento da qualidade, é reconhecida a sua contribuição para a: flexibilidade, redução de custos, relacionamento interempresarial e melhoria dos processos de suporte.

Slack et al. (1999) definem a melhoria contínua como, uma abordagem de melhoramento de desempenho incremental uma vez que com o passar do tempo aumenta a quantidade de passos na direção do alcance da melhoria e que estes em contrapartida se tornam cada vez menores. No melhoramento contínuo não é o

tamanho de cada passo que é importante, mais sim, a frequência, a velocidade e a probabilidade de que o melhoramento vai continuar.

Shiba et al. (1997) apresentam a idéia de realimentar a melhoria, voltando ao ciclo para aprofundar a melhoria de um processo já aperfeiçoado ou resolver o problema seguinte, conforme a ordem de prioridade. Desta forma se caracteriza o ciclo PDCA (planejar, executar, verificar e atuar) que foi uma contribuição de W. E. Deming. A Figura 3.6 ilustra a natureza repetida e cíclica do melhoramento contínuo que é a principal característica do ciclo PDCA (ou roda de Deming).

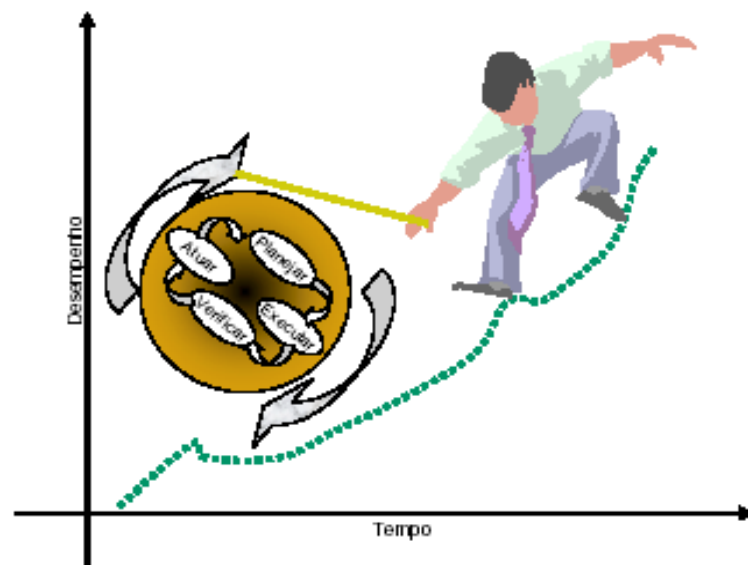




Figura 3.6 - Ciclo PDCA (de Deming) Como Base de Melhoramento Contínuo (adaptado de SHIBA et al., 1997, p. 48).

As atividades que são realizadas de maneira cíclica, objetivando a melhoria contínua, são descritas por (SHIBA et al., 1997):

- ✎ **P - Plan ou Planejar:** determinar quais são os problemas-chave em um processo ou atividades existentes e como eles poderiam ser corrigidos;
- ✎ **D - Do ou Executar:** implementar o plano;

 **C - Check ou Verificar:** monitorar a implementação do plano e seus resultados;  
e

 **A - Act ou Atuar:** se for necessário, modificar o processo de implementação, documentar o processo e executar.

O ciclo PDCA é sempre mostrado como um círculo para indicar a natureza cíclica e contínua da melhoria. Por tanto, o PDCA é um método para tratar de um grande espectro de problemas, independentemente do tamanho, de melhorias incrementais até as mais radicais (SHIBA et al., 1997). O capítulo 5 apresentará uma proposta para gestão de melhorias baseada em um ciclo PDCA.

Suzaki (1993) trata a melhoria como uma atividade que realça qualidade, custo, entrega, segurança e moral. Por outro lado, padronização e manutenção de padrões são atividades que mantêm a condição atual, seguindo procedimentos pré-determinados. Tanto a melhoria quanto a manutenção dos padrões são importantes. Sem a manutenção dos padrões, não há a efetivação das melhorias. Se não existe habilidade para manter os padrões, o tempo será consumido por atividades redundantes ou de “apagar incêndios”.




Conforme Juran (1995), o controle é uma forma de manter as operações em um padrão aceitável, aumentando a previsibilidade e desta forma reduzindo a ocorrência de surpresas desagradáveis. Possibilitando planejar o negócio com maior segurança. Por outro lado, lembra que devemos constantemente buscar a superação das metas anteriormente definidas. Tornado dessa forma importante à idéia de “avanço” ou “inovação”.

Para Shiba et al. (1997), controle é o mesmo que melhoria e que a melhoria contínua está baseada em duas idéias principais: melhoria sistemática (ou baseada cientificamente) e realimentação da melhoria (melhoria iterativa). Ainda, apresenta a melhoria em três tipos:

1. *Controle de processo*: utiliza o ciclo SDCA - *standardize*/padronizar, *do*/executar, *check*/verificar, *act*/atuar - para verificar se produto satisfaz a especificação e, se necessário, atuar para levar o processo de volta ao padrão;
2. *Melhoria reativa*; reação a um problema específico por meio de processo de resolução de problemas para efetuar a melhoria; e
3. *Melhoria pró-ativa*: busca antecipar as necessidades de melhoria. Para isso, é imprescindível que a empresa tenha visão estratégica.

Não se pode esquecer que se deve dar ênfase as poucas e vitais questões que terão maior impacto no negócio conforme, Pareto, lembrado por Shiba et al. (1997). Existem muitas oportunidades para se efetuar melhorias, mas é importante priorizá-las, pois os recursos disponíveis para a implementação são limitados.

Grande parte da literatura sobre melhoria continua não trata das questões comportamentais conforme argumentam Bessant et al. (2001) e fazem as seguintes críticas:

-  ela é freqüentemente prescritiva e falha na cobertura da implementação;
-  quando explora a implementação, ela tenta assumir a correlação entre as ferramentas da qualidade e a melhoria contínua e negligência outros elementos comportamentais; e
-  ela assume uma posição entre ter ou não ter melhoria contínua, ao invés de entendê-la como um modelo de comportamento emergente e de aprendizado que se desenvolve todo o tempo.

Bessant et al. (2001), ao enxergarem a melhoria contínua como processo, reforça a idéia de que ela também é passível de melhoria. Para isso, propõem rotinas-chave associadas a melhoria contínua, as quais possuem estágios de maturidade relacionados aos comportamentos. Essas rotinas são:

1. entendimento de melhoria contínua;
2. envolvimento com melhoria contínua;
3. foco estratégico de melhorias contínuas;

4. suporte para a sustentação de comportamentos em melhoria contínua;
5. alinhamento entre comportamento e contexto organizacional;
6. habilidade para praticar melhoria contínua por toda a organização;
7. melhoria contínua da melhoria contínua; e
8. aprendizagem.

Por fim, deve-se ressaltar no trabalho de Bessant et al. (2001), a visão de que o conhecimento e o comportamento embora sejam ativos intangíveis, devem ser tratados como recursos de grande importância estratégica. Construir um comportamento ou uma capacitação para a melhoria constitui uma importante contribuição para a organização e pode auxiliar no desenvolvimento de uma grande e variada gama de metas estratégicas como: baixo custo, melhoria de qualidade, resposta mais rápida aos clientes, etc.

Entretanto, o processo de acumulação é longo e difícil, envolvendo articulação e aprendizado de comportamentos e práticas, reforçando-os até que se tornem rotinas.

### **3.6.2 Melhoria Revolucionária**

O melhoramento baseado em inovação presume que o principal meio para o melhoramento é uma mudança de grande porte e drástica. Esses melhoramentos são normalmente caros, usualmente demandam grandes investimentos, com frequência interrompem ou perturbam os trabalhos em curso e frequentemente envolvem mudanças nos produtos/serviços ou na tecnologia do processo (Slack et al., 1999).




Na década de 60, Juran já citava a importância do *breakthrough* ou ruptura que significa uma mudança, um dinamismo, um movimento decisivo para o novo, na busca de maiores níveis de desempenho e resultados. Faz também comparativo interessante e importante entre ruptura e controle no qual o controle tem como principais aspectos o curto prazo e metas fixas enquanto a ruptura é baseada na estratégia, no longo prazo e no desafio as metas. Porém ambos necessitam de



informações sobre as falhas e as formas sistemáticas de conduta. Ruptura e controle podem parecer paradoxais, porém como ambos relacionam-se de forma cíclica, o tempo é um importante fator para explicar o relacionamento e a forte ligação entre eles. *Breakthrough* e controle fazem parte de um ciclo de eventos e ambos devem ser atividades fundamentais de um gerente (JURAN, 1995).

A abordagem da reengenharia dos processos de negócio (BPR - *Business Process Reengineering*) é uma típica forma radical revolucionária de atacar melhoramentos. Hammer e Champy (1993) definem reengenharia como a re-concepção fundamental e o re-projeto radical dos processos empresariais para se obter grandes ganhos nos indicadores de desempenho da empresa: custo, qualidade, serviço e resultados.

Para Davenport (1993), a reengenharia tem pontos de contato com muitas outras abordagens, especialmente os programas integrados de qualidade. Pode ser realizada juntamente e ao mesmo tempo em que os esforços de TQC (*Total Quality Control*) e *Kaizen* são implantados. Para Gonçalves (1994) o processo que passou por uma reengenharia pode e deve ser calibrado e ajustado permanentemente por técnicas de aperfeiçoamento contínuo. Mas conforme, Rentes (2000) observa que a maioria das formulações de métodos de reengenharia não explicita as técnicas de melhoria contínua em seus procedimentos.

O'Neill e Sohal (1999) citam também o fato de que, embora a meta da reengenharia seja a melhoria radical no desempenho de processo, não há referências específicas a ferramentas e técnicas que possam ser utilizadas. Geralmente incorpora-se uma mistura de ferramentas. Dessa forma, a partir da visão de outros autores e consultores, esses autores sugerem uma lista com algumas técnicas e ferramentas que buscam os melhores resultados na aplicação da reengenharia:

-  visualização de processos;
-  mapeamento de processos;
-  gerenciamento da mudança;

-  *benchmarking*; e
-  foco em processo e cliente.

A reengenharia é uma abordagem tipicamente *top-down*, por ser uma proposta que rediscute a organização a partir da definição do negócio e da justificativa dos investimentos dificilmente poderia começar em qualquer outro lugar da organização que não fosse ao nível decisório da empresa. A relação da reengenharia com a estratégia é clara, embora muitas vezes esquecida na prática. A reengenharia cuida das operações e apenas a estratégia pode dizer quais operações são importantes. Além de não fazer sentido investir esforço intelectual, físico e financeiro em operações que não interessam mais à empresa (GONÇALVES, 1994).

Uma das principais críticas à abordagem de melhoramentos revolucionários é que esses grandes melhoramentos são, na prática, difíceis de fazer rapidamente e impossíveis de realizar instantaneamente (SLACK et al., 1999). Sohal (1999), Carr e Johansson *apud* O'Neill identificaram dois tipos de risco na implementação da reengenharia. O risco organizacional, considerado o maior risco, que é a possibilidade de uma reação cultural da organização contra a mudança e o técnico, o qual simboliza um medo que a mudança do processo não funcione. O próprio idealizador da reengenharia, Michael Hammer, admitiu que a maior falha conceitual foi a de não considerar os aspectos humanos envolvidos no processo de transformação, tais como questões de comunicação, participação no processo, alinhamento de objetivos individuais, cultura organizacional, etc.

### **3.6.3 Melhoria Revolucionária versus Melhoria Contínua**

A melhoria revolucionária é uma ação radical, é um melhoramento que, de fato, não aceita limitações e que exige muita criatividade e capacidade de assumir riscos. Por outro lado, a melhoria contínua é menos ambiciosa, pelo menos no curto prazo, favorecendo a adaptabilidade, o trabalho em grupo e a atenção a detalhes. A melhoria contínua é construída por meio da experiência acumulada no gerenciamento dos

processos, dentro da operação em si, com frequência confiando e fazendo com que as pessoas que operam o sistema o melhorem. Embora sejam abordagens diametralmente opostas é possível combiná-las, tomando o cuidado de utilizá-las em momentos diferentes. Melhoramentos grandes e drásticos podem ser implementados se e quando eles demonstrem ser passos de melhoramentos significativos, mas independentemente dessas ações e dentro do intervalo de tempo entre as melhorias revolucionárias, a operação pode continuar fazendo seus melhoramentos *kaizen* discretos e menos espetaculares (SLACK et al. 1999). Compartilhando da mesma visão, Gadd e Oakland *apud* O'Neill e Sohal (1999), argumentam que a TQM (*Total Quality Management*) e o BPR (*Business Process Reengineering*) podem ser consideradas duas abordagens distintas capazes de coexistir numa mesma organização, mas usadas em momentos diferentes para alcançar diferentes níveis de performance.

Assim, é possível afirmar que existe uma sobreposição entre a reengenharia e os movimentos de qualidade, e que essas duas iniciativas se complementam. Para O'Neill e Sohal (1999), muitos autores concordam que, se o BPR focar a atenção na transformação organizacional sem prejudicar as competências essenciais e a melhoria contínua, ela poderá contribuir com o TQM sendo benéfico para toda a organização. Garvin (1995) comentando as limitações do TQM e da Reengenharia, afirma que a maioria dos programas de TQM e Reengenharia baseiam-se fortemente numa visão operacional da melhoria. Em uma era de volatilidade e rápidas mudanças tecnológicas e mercadológicas, podem gerar um processo bem aperfeiçoado para competir em um ambiente agressivo.

### **3.7 Práticas, Métodos, Técnicas e Ferramentas de Melhoria**

Segundo McQuater et al. (1995), as ferramentas e técnicas de melhoria são importantes, pois possibilitam à organização: a avaliação e o monitoramento dos processos; o envolvimento de todos nos processos de melhoria; que as equipes resolvam seus próprios problemas; a criação de uma mentalidade de melhoria



continua; a transferência de experiência de atividades de melhoria da qualidade para operações diárias do negócio; e promover a resolução de problemas por meio de times de trabalho. Também, são meios para: definir os reais problemas, identificar as causas, desenvolver e testar soluções, e implementar soluções. Para Bunney e Dale (1997), as ferramentas e técnicas devem fazer parte do trabalho diário e não apenas responsabilidade da função qualidade e as classificam como vitais para suportar e desenvolver o processo de melhoria. Mas, para facilitar a implementação necessitam de uma visão multifuncional. Outra observação importante é que se os benefícios serão mais facilmente percebidos se a implementação for feita por meio de ferramentas e técnicas básicas bem como pela realização de treinamento no momento certo.

As principais ferramentas e técnicas envolvidas com questões de melhoria são apresentadas na Tabela (3.1).

Tabela 3.1 – Descrição das Principais Técnicas, Ferramentas e Métodos de Melhorias.

<b>Ferramenta / Técnica</b>	<b>Descrição</b>	<b>Classificação</b>	<b>Fonte</b>
<b>Falha de Verificação</b>	Utilizada quando se deseja obter dados baseados em observações amostrais. Tem como objetivo a verificação: do processo de produção, de itens defeituosos, da localização dos defeitos, e das causas dos defeitos.	Ferramenta Estatística da Qualidade	Faesarella et al. (1996) e Slack et al. (1999)
<b>Diagrama de Pareto</b>	Ressalta a importância relativa entre vários problemas. Auxilia no direcionamento da atenção e dos esforços para os problemas mais importantes. Permite separar os problemas em duas classes: os poucos vitais e os muito triviais.	Ferramenta Estatística da Qualidade	Faesarella et al. (1996) e Slack et al. (1999)
<b>Diagramas de Causa-e-Efeito (Ishikawa)</b>	Usado quando se deseja identificar, explorar e ressaltar as causas possíveis de um problema, representando a relação entre o efeito (resultado) e suas possíveis causas.	Ferramenta Estatística da Qualidade	Faesarella et al. (1996) e Slack et al. (1999)
<b>Diagrama de Dispersão</b>	Usado para visualizar a dependência entre um parâmetro de qualidade e uma variável do processo, analisando uma possível relação entre	Ferramenta Estatística da Qualidade	Faesarella et al. (1996) e Slack et al.

	elas, bem como sua intensidade.		(1999)
<b>Cartas de Controle</b>	Fornecem informações sobre um dado processo, com base em amostras periodicamente coletadas. Essas cartas monitoram o processo, mantendo-o sob controle estatístico, mas não garantem que ele é capaz de atender às especificações.	Ferramenta Estatística da Qualidade	Faesarella et al. (1996) e Slack et al. (1999)
<b>Capacidade do Processo</b>	Utilizada para julgar se o processo, com suas variações naturais, são capaz de atender às especificações estabelecidas, mostrando assim o potencial que o processo tem de produzir peças dentro do limite especificado.	Ferramenta Estatística da Qualidade	Faesarella et al. (1996) e Slack et al. (1999)
<b>Flowcharts (Fluxogramas)</b>	As pessoas que conhecem bem o processo desenham o fluxograma do processo atual e o fluxograma do processo ideal, e comparam os dois esquemas para identificar oportunidades de melhoramento.	Ferramenta Estatística da Qualidade	Faesarella et al. (1996) e Slack et al. (1999)
<b>Diagrama de Afinidades</b>	Expressa os fatos, opiniões, ou idéias de um confuso ou incerto problema, com o objetivo de esclarecer, organizar e solucionar esse problema.	Ferramenta Gerencial da Qualidade	Futami (1986)
<b>Diagramas de Relações</b>	Projetado para solucionar problemas complicados por meio de agrupamento. Permite fortalecer a relação causa-e-efeito e desenvolve meios para alcançar propostas.	Ferramenta Gerencial da Qualidade	Futami (1986)
<b>Diagrama em Árvore</b>	Projetado para expandir os meios para alcançar objetivos. Traça a relação entre os objetivos e os meios para esclarecer os elementos estruturais do objetivo e suas inter-relações.	Ferramenta Gerencial da Qualidade	Futami (1986)
<b>Matriz de Relações</b>	Projetado para obter um ponto de vista para solucionar um problema pela combinação de elementos de eventos ou assuntos a serem registrados.	Ferramenta Gerencial da Qualidade	Futami (1986)
<b>Matriz de Priorização</b>	Projetado para alocação de dados numa matriz de forma organizada. Assim, é possível estabelecer prioridades.	Ferramenta Gerencial da Qualidade	Futami (1986)
<b>PDP</b>	Projetado para prever o futuro no desenvolvimento de um evento e conduz para um resultado desejável. Além disso, auxilia na antecipação de problemas.	Ferramenta Gerencial da Qualidade	Futami (1986)
<b>Diagrama de Atividades</b>	Projetado para fazer a programação ideal para realizar um plano e controlar seu progresso eficientemente.	Ferramenta Gerencial da Qualidade	Futami (1986)

<b>5S</b>	É a criação de um ambiente de trabalho digno, em constante melhoria e no qual os funcionários sintam-se à vontade para desenvolver suas atividades.	Outras Técnicas e Ferramentas Organizacionais	Faesarella et al. (1996)
<b>Brainstorming</b>	Usada em reunião para auxiliar o processo criativo de uma equipe de trabalho para a resolução de um problema.	Outras Técnicas e Ferramentas Organizacionais	Faesarella et al. (1996)
<b>Padronização</b>	Reunião das pessoas envolvidas em uma atividade discutindo o melhor procedimento para realizá-la. Deve-se treinar as pessoas e certificar de que a execução está de acordo com o estabelecido.	Outras Técnicas e Ferramentas Organizacionais	Faesarella et al. (1996)
<b>SETFI - Ferramenta de Priorização</b>	Usada para analisar problemas existentes e priorizar a resolução dos problemas, de acordo com a pontuação nos seguintes aspectos: segurança, emergência, tendência, facilidade, e investimento.	Outras Técnicas e Ferramentas Organizacionais	Faesarella et al. (1996)
<b>Análise de Input e Output</b>	Ajuda a criar uma clara visão do escopo da organização, pela identificação dos processos nela existentes e das entradas e saídas desses processos, provenientes dos fornecedores e clientes.	Outras Técnicas e Ferramentas Organizacionais	Slack et al. (1999) e Rentes (2000)
<b>Modelagem de Processos</b>	Representação da lógica de funcionamento de uma organização real por meio de formalismo descritivo ou modelos.	Outras Técnicas e Ferramentas Organizacionais	Carpinetti (2000a)
<b>ARA (Árvore da Realidade Atual)</b>	Inter-relacionar os problemas levantados, que podem ser chamados de efeitos indesejáveis, procurando, a partir de uma relação de causa-efeito, identificar as causas raízes dos problemas.	Outras Técnicas e Ferramentas Organizacionais	Rentes (2000)
<b>QFD (Quality Function Deployment)</b>	Usada para traduzir as necessidades e os desejos dos clientes em requisitos de projetos dos produtos e serviços, em cada estágio do seu ciclo de desenvolvimento, desde a pesquisa até a engenharia, marketing, produção, vendas e distribuição.	Práticas e Métodos para a Melhoria e Mudança	Faesarella et al. (1996)
<b>Benchmarking</b>	Um processo contínuo de medir e comparar os processos de negócio de uma organização em relação aos líderes mundiais para conseguir informações que ajudarão a organização a implementar ações para a melhoria de desempenho.	Práticas e Métodos para a Melhoria e Mudança	Carpinetti (2000a)
<b>Avaliação de Desempenho e Diagnóstico das Operações</b>	Processo de quantificar ou qualificar o desempenho de um produto ou processo de uma organização.	Práticas e Métodos para a Melhoria e Mudança	Carpinetti (2000a)

<b>Ciclo PDCA</b>	O Ciclo PDCA foi discutido no item 3.6.1.	Práticas e Métodos para a Melhoria e Mudança	
<b>Hoshin Management</b>	O <i>Hoshin Management</i> ou Gestão pelas diretrizes foi discutido no item 3.3.	Práticas e Métodos para a Melhoria e Mudança	
<b>Medição de Desempenho</b>	Processo de quantificar a eficiência e eficácia das atividades de um negócio por meio de métricas indicadores de desempenho (será discutido no Capítulo 4).	Práticas e Métodos para a Melhoria e Mudança	
<b>Lean Production</b>	Visa tornar as empresas mais flexíveis e capazes de responder efetivamente às necessidades dos clientes (será discutido a seguir no item 3.7.1).	Práticas e Métodos para a Melhoria e Mudança	

Pelas definições de algumas ferramentas e técnicas, pode parecer que são somente de controle e que não promovem a melhoria. Porém, como já discutido, o controle também é uma das fases da melhoria e é necessário para manter os padrões de melhoria conquistados. Essas técnicas e métodos, na maioria das vezes, exigem a utilização de várias ferramentas entre as descritas anteriormente bem como de outras tantas ferramentas existentes que não foram relatadas neste trabalho. Entretanto, Araujo (1997), ao abordar o processo de desenvolvimento de produto, cita a importância de que todas essas soluções sejam escolhidas com base em uma decisão estratégica para que possa ser de fato um meio facilitador para o alcance das metas e objetivos empresariais.

### ***3.7.1 Lean Production***

O paradigma da Produção Enxuta (*Lean Production*), adotado por várias organizações como resposta às pressões exercidas pelo mercado, ocorreu no Japão a partir do final da década de 40, baseado no Sistema Toyota de Produção. No entanto, o mundo ocidental só veio a despertar para esses conceitos, apenas no final da década de 80, após o lançamento do livro “A máquina que mudou o mundo” de Womack et al. (1992). Segundo Womack e Jones (1997), a forma de ver a empresa na busca da

produção enxuta ou do pensamento enxuto precisa ir além da empresa e olhar o todo. É necessária uma forma de especificar valor, alinhar na melhor sequência possível as ações que criam valor, realizar essas atividades sem interrupção toda vez que alguém as solicita e realizá-las de forma cada vez mais eficaz, ou seja, deve-se considerar o conjunto inteiro de atividades envolvidas na criação e na fabricação de um produto específico, da concepção à sua disponibilidade, passando pelo projeto detalhado, da venda à entrega. Como uma das consequências da Produção Enxuta, tem-se a Produção Puxada. Possibilitando, segundo Womack e Jones (1997), responder rapidamente às flutuações na demanda, deixando que o cliente puxe o produto quando for necessário, em vez de produzi-lo antecipadamente e tentar empurrá-lo. Segundo Womack et al. (1992), a produção enxuta possui cinco princípios básicos cujo objetivo é tornar as empresas mais flexíveis e capazes de responder efetivamente às necessidades dos clientes:

1. *Determinar precisamente o valor por produto específico*: é o ponto de partida e deve ser definido de forma a atender as expectativas e perspectivas dos clientes finais;
2. *Identificar a cadeia de valor para cada produto*: é o conjunto de atividades para se desenvolver e fabricar produtos específicos, gerenciando as informações e as transformações físicas;
3. *Fazer o valor fluir sem interrupções*: é necessário criar condições para que os produtos “fluam” pelas etapas que de fato criam valor. Isso exige uma mudança de mentalidade, o produto e suas necessidades devem ser o foco. O objetivo é eliminar as atividades que não agregam valor;
4. *Deixar com que o cliente puxe o valor do produtor*: é permitir que os clientes (internos ou externos), conforme suas necessidades, puxem o produto, desta forma reduzindo os desperdícios comumente encontrados em sistemas “empurrados”;
5. *Buscar a perfeição*: fazer os quatro princípios anteriores interagirem em um círculo PDCA na eliminação dos desperdícios. Shingo (1996) afirma que o Sistema Toyota de Produção baseia-se na eliminação contínua e sistemática das perdas (desperdícios), visando assim à eliminação de custos desnecessários. Para esse autor, os tipos clássicos de desperdícios podem ser assim classificados:

1. *Superprodução*: produzir excessivamente ou cedo demais, resultando em um fluxo pobre de peças e informações ou excesso de inventário;
2. *Espera*: longos períodos de ociosidade de pessoas, equipamentos, ferramentas, peças e informação, resultando em um fluxo pobre, bem como em lead times longos;
3. *Transporte excessivo*: movimento excessivo de pessoas, informação, matérias-primas ou peças resultando em dispêndio desnecessário de capital, tempo e energia;
4. *Processos inadequados*: utilização de sistemas ou procedimentos, ferramentas e recursos inadequados;
5. *Inventário desnecessário*: armazenamento excessivo, tanto intermediário quanto de produto acabado gerado por falta de informação, resultando em altos custos e baixa performance;
6. *Movimentação desnecessária*: desorganização do ambiente de trabalho, sem considerar os aspectos ergonômicos e perda freqüente de itens;
7. *Produtos defeituosos*: problemas de qualidade do produto, ou baixa performance na entrega.

Com base nesses desperdícios, Hines e Taylor (2000) afirmam que é comum definir três diferentes tipos de atividades quanto à sua organização:

1. *Atividades que agregam valor*: são atividades que, aos olhos do consumidor final, agregam valor ao produto ou serviço, ou seja, atividades pelas quais o consumidor ficaria feliz em pagar por elas;
2. *Atividades desnecessárias e que não agregam valor*: são atividades que, aos olhos do consumidor final, não agregam valor ao produto ou serviço e que são desnecessárias em qualquer circunstância. Estas atividades são nitidamente desperdícios e devem ser eliminadas a curto e médio prazo; e
3. *Atividades necessárias, mas que não agregam valor*: são atividades que, aos olhos do consumidor final, não agregam valor ao produto ou serviço, mas que são necessárias. São desperdícios difíceis de serem eliminados em curto prazo, e que, portanto, necessitam de um tratamento de longo prazo ou que sejam submetidos a um processo de transformação radical.

Após os anos 80, a idéia central da produção enxuta – a eliminação de desperdícios – ganhou maior envergadura e alcançou as empresas do ocidente. Nos anos 90, a expressão organização (ou empresa) enxuta passou a fazer parte do vocabulário da administração, já como um elemento que integra os chamados novos paradigmas da administração (MAXIMIANO, 2000).

### **3.8 Considerações Finais**

Neste capítulo foi desenvolvido o tema gestão de melhoria. Este tema é difícil de ser esgotado por ser muito abrangente. Podemos perceber no desenvolvimento do trabalho que alguns assuntos destacaram-se mais do que outros. Por exemplo, o gerenciamento dos sistemas de avaliação e medição de desempenho. Muitos autores colocam que: “aquilo que não se pode medir torna-se praticamente impossível de se gerenciar”. Pode-se então afirmar que as iniciativas de melhorias necessitam de um forte suporte de um sistema para avaliar e medir o desempenho para garantir os resultados. Por isso, discutiremos no próximo capítulo a gestão do processo de avaliação e medição de desempenho.

## CAPÍTULO 4

### MEDIÇÃO DE DESEMPENHO

*Neste capítulo será discutido o tema Medição de Desempenho. É apresentada uma rápida introdução relatando a importância do tema, a definição do termo desempenho e a contextualização histórica, desde o final do Século XIX até os dias atuais, descrevendo a medição de desempenho tradicional e a sua chamada “revolução”. Para um melhor entendimento são apresentados também, o processo de gestão e seu sistema de medição de desempenho. Após essa discussão inicial, o capítulo trata dos sistemas de medição de desempenho, suas definições, suas justificativas e seus principais modelos existentes atualmente na literatura. Por fim, mostra-se a medição de desempenho como um importante suporte para a implementação de estratégias e melhorias de desempenho.*

#### 4.1 Introdução

A Medição de Desempenho teve um grande avanço a partir da metade da década de 90 quando o *Balanced Scorecard* (BSC) tornou-se famoso. Não se pode negar o valor da contribuição trazida pela abordagem de Kaplan e Norton, mas o que passou a ser visto pelas empresas foi uma corrida desenfreada na busca por Sistemas de Medição de Desempenho (SMD) para a resolução de todos os seus problemas de desempenho. Se por um lado, é necessária uma forma de avaliação do desempenho organizacional, por outro lado, os SMD's por si só não garantem a melhoria contínua do desempenho da organização. A medição de desempenho é, portanto, um subsistema da gestão do desempenho, sendo a melhoria do desempenho dependente de outros elementos organizacionais, além do seu SMD.



## **4.2 Definição de Desempenho**

Para Kaydos (1991), o desempenho é o resultado das decisões tomadas pelos gerentes e está diretamente relacionada à quantidade e qualidade das informações disponíveis. Segundo Lebas (1995), o desempenho é o potencial futuro da implementação bem sucedida de ações para atingir os objetivos e metas. Apesar do desempenho organizacional representar o resultado passado de suas operações, não se pode entender desempenho apenas dessa forma. Assim, Lebas, em sua definição, remove a crença de que o desempenho está relacionado apenas com o passado. Por outro lado, entender o desempenho apenas como objetivo e estado futuro seria traduzir desempenho em eficácia. Para Sink (1991) o desempenho de um sistema organizacional é composto por sete critérios inter-relacionados: Eficácia; Eficiência; Qualidade Total; Produtividade; Qualidade de vida no trabalho; Inovação; e desempenho financeiro. Lebas (1995) ainda realça que os objetivos de desempenho de qualquer empresa devem conter:

- (i) metas a serem atingidas;
- (ii) espaço de tempo ou prazo para se atingir tais metas; e
- (iii) regras sobre as ordens de preferência para se “chegar lá”, ou seja, os caminhos.

Sendo para, Kaydos (1991) o comprometimento e o envolvimento dos funcionários fatores-chave de sucesso para a gestão do desempenho.

## **4.3 Contextualização Histórica da Medição de Desempenho**

Pode-se dividir a literatura sobre medição de desempenho em duas fases. A primeira com início em 1880 e termino em 1980. Ela enfatizava medidas de desempenho financeiro, como: lucro, retorno sobre investimento (ROI) e produtividade. A segunda teve início na década de 1980, como resultado da competição global, que mudou as exigências do consumidor e forçou a implementação de novas tecnologias e filosofias de produção e gerenciamento. As

empresas de manufatura tiveram que priorizar uma ou mais formas de competição, como por exemplo, alta qualidade, entrega confiável, mais variedade, menores *lead times*, e menores custos. As novas exigências dos consumidores e as tecnologias e filosofias associadas revelaram as limitações das medidas de desempenho tradicionais. Dessa forma, tornou-se vital o desenvolvimento de novos sistemas de medição de desempenho para o sucesso e a prosperidade das empresas (GHALAYINI et al. 1997). No período pós Revolução Industrial até a metade do Século XX, as empresas estavam inseridas em um mercado comprador e sem forte concorrência, possibilitando o foco excessivo na eficiência das operações produtivas, o que caracterizou o **tempo** como o principal recurso que as organizações precisavam gerenciar. Nesse contexto, Taylor foi responsável pela padronização e divisão do trabalho entendendo que o tempo era o indicador mais importante a ser gerenciado. Num mercado sem necessidade de diferenciação, as empresas sentiam-se à vontade para produzir apenas um tipo de produto e, dessa forma, os preços de mercado já forneciam praticamente todas as informações de custos necessárias, pois os custos com matéria-prima e mão-de-obra representavam grande parte do custo final do produto. Apesar do modelo simplista, havia uma coerência entre as necessidades do mercado, as estratégias para se atender ao mercado através da produção em massa e as ações de melhoria focando exclusivamente em aumentos de produtividade e eficiência. Nesse contexto caracteriza-se a medição de desempenho tradicional, explicada a seguir.

#### ***4.3.1 Medição de Desempenho Tradicional***

Com a evolução dos sistemas organizacionais, aumento de concorrência, necessidade de diversificação e inserção de tecnologias de produção e de informação, as empresas se viram forçadas a mudar o sistema contábil. Para dois produtos ou mais, utilizando-se dos mesmos processos, foram necessárias contas de custos separadas para computar os gastos das produções intermediárias internas que processavam os mesmos produtos. Os sistemas produtivos passaram, portanto, a ter maiores gastos com despesas gerais e custos indiretos de fabricação. Os gastos com

matéria-prima e, principalmente, mão-de-obra direta passaram a representar pouco no custo final dos produtos.

Para Johnson e Kaplan (1993), a contabilidade de custos gerencial sofreu forte influência dos informes financeiros auditados por contadores públicos independentes. Essa exigência dos contadores públicos resultou na hoje conhecida “avaliação de custos de estoques”. Os auditores estavam menos interessados na relevância, para as decisões gerenciais, das informações de custos dos produtos, do que em seu impacto sobre os lucros informados. Assim, os sistemas contábeis que surgiram não conseguiam fornecer custos precisos dos produtos, distorcendo os custos individuais de produtos e realizando exagerados subsídios entre produtos. O problema maior foi que contadores e gerentes passaram a acreditar nas cifras de custos de estoques como um guia preciso dos custos dos produtos.

Na década de 80, a maior parte das companhias ainda utilizava um sistema contábil de vinte ou trinta anos atrás. Algumas fábricas simplesmente distribuíam todos os custos diretamente aos centros de custos, com base nas horas ou no custo de mão-de-obra direta estimados. Outras escolhiam parâmetros de distribuição, por exemplo, despesas dos prédios (imposto predial, seguro, etc...). As companhias que quisessem conhecer o valor agregado de seus processos de produção, para análise de produtividade ou fixação de preços, teriam que realizar estudos especiais, pois o sistema de contabilidade de custos seria inútil para tais intentos. Como esse não era o caso na maior parte das empresas, os gerentes de produtos e centros de custos passaram a se esforçar para a redução de custos dirigidos apenas a economia de mão-de-obra direta, uma vez que os altos gastos com despesas gerais eram apropriados aos produtos em função da mão-de-obra direta. Assim, pequenas economias no tempo de mão-de-obra direta exerciam grandes impactos no cálculo do custo final do produto devido à má distribuição (JOHNSON e KAPLAN, 1993).








Esse processo histórico mal conduzido, principalmente no ocidente, comprometeu as organizações, pois na prática não havia melhoria de desempenho

organizacional. Nos Estados Unidos, essa discrepância somente se tornou uma real preocupação quando o Japão entrou no mercado americano com preços e produtos mais competitivos baseando-se, principalmente, na filosofia *Just in Time*.


#### **4.3.2 A Revolução na Medição de Desempenho**

Quando o ambiente externo passou a interferir mais nas organizações, a medição de desempenho tradicional mostrou-se inadequada, devido a sua visão financeira de curto prazo e o foco excessivo na manufatura. Com a mudança, tornou-se necessária à implementação de melhorias para a satisfação dos clientes e não apenas o controle das operações e a redução de custos. Assim, relatórios de produtividade e custos já não eram suficientes para avaliar o desempenho da empresa.

Neely (1999) relaciona algumas razões pelo interesse crescente em Medição de Desempenho:

-  a mudança da natureza do trabalho (diminuição da mão-de-obra direta);
-  a crescente competição (necessidade de se buscar novas estratégias para satisfazer os clientes);
-  iniciativa de melhorias específicas (*Benchmarking*, TQM, *Lean Production*, etc...);
-  normas e prêmios nacionais e internacionais de qualidade (padrões de desempenho);
-  mudança nos papéis organizacionais (do trabalho “braçal” para o trabalho intelectual);
-  mudança nas demandas externas (padrões de desempenho externos); e
-  o poder da tecnologia de informação (análise, distribuição e apresentação).

Para Neely (1999), as medidas de desempenho tradicionais são criticadas porque:

-  encorajam a visão financeira de curto prazo;

- ✎ não têm o foco estratégico e falham na disponibilidade de dados de qualidade, respostas aos clientes, flexibilidade;
- ✎ encorajam otimizações locais;
- ✎ encorajam a gerência a minimizar as variâncias do padrão ao invés de buscar melhorar continuamente;
- ✎ falham em fornecer informações sobre o que os clientes querem e como está a performance dos competidores;
- ✎ focam no histórico; e
- ✎ não são integradas entre si ou alinhadas com os processos de negócio.

Eccles (1991) lembra que a utilização de indicadores não-financeiros não é uma idéia nova. O monitoramento desses indicadores é uma coisa, mas atribuir-lhes status igual ou até superior (quando comparados aos indicadores financeiros) na definição de estratégias, promoções, bônus e outras recompensas, é algo diferente. Esse autor também percebeu que um sistema de medição com forte orientação financeira deteriorava a estratégia. Assim, o fortalecimento da competitividade exigia que se partisse do zero, com as seguintes perguntas:

- ✎ “Considerando nossa estratégia, quais são os indicadores de desempenho mais importantes?”;
- ✎ “Como esses indicadores se relacionam uns com os outros?”; e
- ✎ “Que indicadores efetivamente prognosticam o sucesso financeiro de longo prazo nos nossos negócios?”





Na verdade, a medição de desempenho tradicional tem um “modelo de se fazer negócios” e está baseada em estratégias de maximização de produtividade, minimização de custos e retorno sobre investimento (ROI), com foco excessivo nas tarefas. Continuar utilizando sistemas de medição de desempenho tradicionais para estratégias diferenciadas é um grande equívoco.

#### 4.4 O Processo de Gestão de Desempenho

Kaydos (1991) descreve o processo de gestão de desempenho, de uma perspectiva de informação, contendo quatro passos:

1. o processo de produção com suas atividades que geram dados;
2. o sistema e informação que converte os dados em informações úteis;
3. o sistema de tomada de decisões que analisa as informações recebidas e toma decisões para alocar recursos e definir ações; e
4. a organização que executa as decisões realizando as ações e utilizando os recursos.

O processo de gestão de desempenho é, portanto, um ciclo que recebe *feedback* constante das informações de desempenho obtidas. Esse desempenho deve ser comparado com o que se pretendia alcançar. Com posse dessa informação, a empresa revê seus objetivos e metas possibilitando uma orientação estratégica para a definição das ações necessárias para continuar o ciclo. Para que a gestão de desempenho seja um processo eficaz, será necessário (KAYDOS, 1991 e LEBAS, 1995):

-  que os recursos organizacionais suportem as estratégias pretendidas pela organização;
-  o comprometimento e envolvimento das pessoas;
-  que o sistema de informação ilustre a realidade das operações possibilitando a alimentação do sistema de medição de desempenho que, por sua vez, deverá refletir a estratégia da empresa; e
-  responder as questões: “*Onde se quer chegar?*”, “*Como chegaremos lá?*”, “*Qual é a situação atual?*”, “*O que já foi realizado?*”, e “*Chegamos onde queríamos?*”

Assim, a tomada de decisão será suportada por informações reais e úteis que possibilitarão ações para a melhoria do desempenho da organização. A melhoria ou não do desempenho do negócio será comparada novamente com o que havia sido pretendido e o ciclo se reinicia. A Figura 4.1 ilustra a gestão de desempenho e contextualiza a medição de desempenho como parte de seu processo. Na visão de Bititci et al. (1997a e 1997b), o processo de gestão do desempenho é o processo no

qual a companhia gerencia sua performance e alinha com seus objetivos e estratégias funcionais e corporativos. O objetivo desse processo é promover um ciclo pró-ativo, no qual as estratégias corporativas e funcionais são desdobradas para todos os processos de negócios, atividades e tarefas, e realimenta o sistema de medidas de desempenho para proporcionar o gerenciamento apropriado das decisões, conforme ilustra a Figura 4.2.

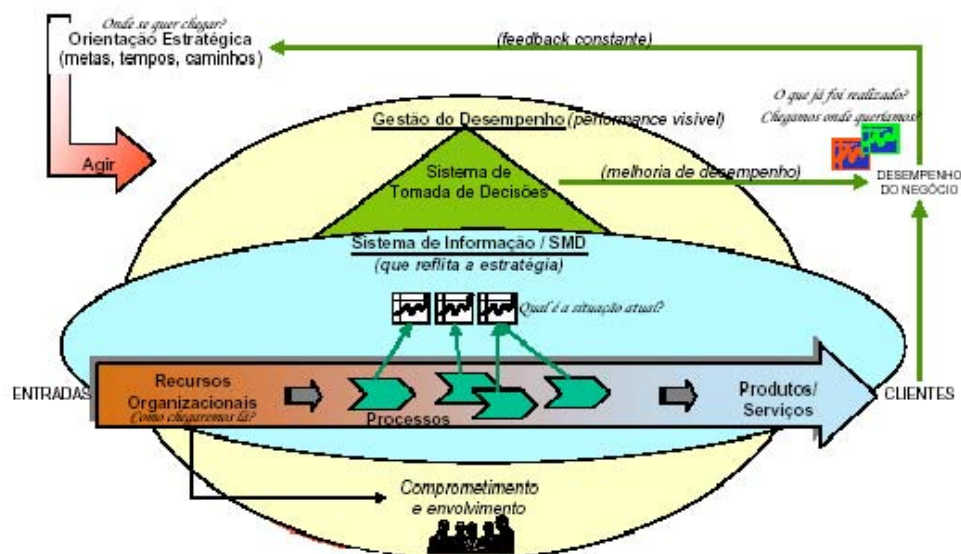


Figura 4.1 - A Medição de Desempenho Como Parte da Gestão do Desempenho (Adaptado dos trabalhos de KAYDOS, 1991 e LEBAS, 1995)

Nos seus trabalhos, Bititci et al. (1997a e 1997b) ainda realçam a diferença entre a medição e a gestão de desempenho. A medição de desempenho é visto como o sistema de informação que proporciona ao processo de gestão do desempenho, funcionar de forma eficiente e eficaz. Dessa forma, percebe-se que a gestão do desempenho está suportada, entre outros fatores, por um Sistema de Medição de Desempenho, que será abordado no tem a seguir.



Figura 4.2 - O Ciclo de Desdobramento e *Feedback* para o Processo de Gestão do Desempenho (BITITCI et al. 1997a, p. 47).

## 4.5 Sistemas de Medição de Desempenho


Em pesquisa realizada em empresas canadenses, no início dos anos 80, Richardson e Gordon (1980) perceberam que poucas delas tinham medidas efetivas para determinar o desempenho. Foram encontradas medidas de produtividade como sendo as mais usadas para a avaliação do desempenho de produção, entretanto, destacam os autores, a produtividade representa uma parte do desempenho da empresa. Medidas mais efetivas de desempenho são aquelas que comparam o realizado com o desejado, ou seja, com a conquista dos objetivos. Assim, realçaram a necessidade de medidas mais completas e globais.

### 4.5.1 Definições Importantes sobre Sistemas de Medição de Desempenho

Neely et al. (1995, p. 80 e 81) propõem algumas definições que facilitarão o entendimento do tema em discussão:

- ✎ a **medição de desempenho** pode ser definida como o processo de quantificar a eficiência e eficácia de uma ação;
- ✎ uma **medida de desempenho** pode ser definida como uma métrica usada para quantificar a eficiência e/ou a eficácia de uma ação; e



 um **sistema de medição de desempenho** pode ser definido como um conjunto de métricas usadas para quantificar tanto a eficiência como a eficácia das ações.

Para Macedo-Soares e Ratton (1999, p.48) um sistema de medição de desempenho é definido como, “o conjunto de pessoas, processos, métodos e ferramentas que conjuntamente geram, analisam, expõem, descrevem, avaliam e revisam dados e informações sobre as múltiplas dimensões do desempenho nos níveis individual, grupal, operacional e geral da organização, em seus diversos elementos constituintes”.

Um ponto importante, destacado por Neely et al (1995), observa que as medidas de desempenho em uma organização podem ser classificadas em dois tipos básicos: aquelas relacionadas a resultados, como resultados financeiros; e aquelas relacionadas aos determinantes desses resultados, como: qualidade, entrega, flexibilidade, inovação, entre outras. Enquanto as medidas de resultados informam sobre o passado, as medidas de tendências são indicativas do desempenho futuro. Nesse aspecto, Kaplan e Norton (1996a e 1997) também ilustram a necessidade de se ter uma combinação adequada de medidas de resultados (*lag indicators*) e medidas de tendência (*lead indicators*), também conhecidas como indicadores de tendência (*performance drivers*) para se alcançar à estratégia pretendida pela empresa. Essas medidas de tendência são extremamente difíceis de serem obtidas, uma vez que visam anteceder os resultados e isso significa ter um conjunto de hipóteses ou uma estratégia bem elaborada.

















#### ***4.5.2 Justificativas e Características dos Sistemas de Medição de Desempenho***

Neely et al (1995) afirmam que dentre as razões para se medir desempenho, pode-se destacar quatro categorias genéricas, conhecidas como 4CP's:

1. Confirmar Posição: necessidade de se ter informações de desempenho para a tomada de ações gerenciais;

2. Comunicar Posição: as organizações usam medidas de desempenho para comunicar resultados às partes interessadas;
3. Confirmar Prioridades: por meio de medição de desempenho é possível avaliar o quanto distante se está das metas de desempenho pré-fixadas; e
4. Compelir Progresso: medição de desempenho em si não melhora o desempenho, mas traz alguns efeitos benéficos já que: as prioridades são comunicadas, resultados medidos são também freqüentemente relacionados a recompensas, e medição torna o progresso explícito.

Analizando os trabalhos de Dixon, Nanni e Vollman (1990), Kaydos (1991), Lebas (1995), Neely et al. (1997) e Macedo-Soares e Ratton (1999), entendem que os SMD's devem estar construídos sobre medidas que:

-  sejam derivadas da estratégia;
-  reflitam as principais dimensões do negócio;
-  sejam relacionadas a metas específicas;
-  sejam orientadas para os clientes;
-  tornem claro o significado de “bom desempenho” e sirvam de alerta constante para o que mais importa;
-  suportem a tomada de decisão;
-  suportem a gestão baseada em fatos/informações;
-  sejam simples de implementar e de entender;
-  sejam partes de um processo gerencial cíclico;
-  promovam *feedback* rápido, oportuno e acurado;
-  possam ser influenciadas e controladas;
-  sejam relevantes, claramente definidas e tenham um propósito explícito;
-  sejam precisas e baseadas em fórmulas;
-  disponham informações objetivas e consistentes;
-  tornem os problemas explícitos, colocando-os em perspectiva e mantendo o foco nos problemas significantes;
-  permitam aos gerentes enxergar o relacionamento entre as variáveis;

- ✎ reflitam a relação de causa e efeito entre as medidas;
- ✎ sejam integradas para todos os departamentos funcionais, promovendo a cooperação, tanto horizontal como vertical;
- ✎ sirvam de base para saber onde e quando ações corretivas são necessárias;
- ✎ tornem visíveis os efeitos das melhorias incrementais e incentivem o pessoal;
- ✎ criem base para discussão e suportem a melhoria contínua (PDCA);
- ✎ facilitem a delegação de responsabilidade por parte dos superiores;
- ✎ desenvolvam as pessoas e a organização promovendo *feedback* constante, melhoria das habilidades e mudanças de comportamento;
- ✎ dêem a devida autonomia para os indivíduos;
- ✎ comprometam e envolvam os funcionários;
- ✎ estimulem o comportamento desejado; e
- ✎ possibilitem o reconhecimento e recompensa dos funcionários.

Ter um sólido conjunto de medidas que fornece um quadro do passado e uma projeção do futuro será útil para dar à organização probabilidade maior de sucesso, mas isso não é o bastante. Geralmente, dados de desempenho são somente informação. Se a informação não é entendida ou corretamente seguida, não ajudará a organização a melhorar.

Ser capaz de analisar corretamente os dados e usá-los para boas tomadas de decisões, é a essência da gestão de desempenho (MARTINS, 2002).

#### ***4.5.3 Modelos para a Medição de Desempenho***

Os modelos de medição de desempenho podem ser vistos como benéficos na medida em que proporcionam uma visão holística do desempenho de uma organização, esclarecendo, portanto, seu entendimento. Dentre os vários modelos propostos para a medição de desempenho entre as décadas de 80 e 90, apenas alguns se mantiveram entre a lista dos mais pesquisados e citados na atual literatura sobre o assunto. Especial atenção tem sido dada principalmente para:

✎ *Performance Pyramid* ou SMART - *Strategic Measurements, Analysis and Reporting*

*Technique* (CROSS e LYNCH, 1990); e

✎ *Balanced Scorecard* - BSC (KAPLAN e NORTON, 1996a e 1996b e 1997).

Outro modelo, mais recente, que também vem sendo amplamente divulgado é o:

✎ *Performance Prism* (NEELY e ADAMS, 2000 e NEELY et al. 2001).

Tais modelos estão brevemente descritos a seguir. Entretanto, especial destaque se dá ao BSC, uma vez que é o mais famoso e difundido sistema de medição de desempenho.

#### **4.5.4 Performance Pyramid**

Na essência, a *Performance Pyramid* representa a ligação em uma nova rede de informações. Uma pirâmide de quatro níveis de objetivos e medidas garante uma efetiva ligação entre estratégias e operações. Esse modelo traduz os objetivos estratégicos de forma *top-down* (baseado nas necessidades dos clientes) e é alimentado pelas medidas de forma *bottom-up* (CROSS e LYNCH, 1990). Esse modelo está ilustrado na Figura 4.3.

O desdobramento da visão estratégica busca dar a coerência para garantir a integração vertical e permitir a gestão estratégica. A *Performance Pyramid* apresenta essa característica vertical, entretanto, na prática as organizações funcionais podem prejudicar a integração vertical proposta. Esse modelo tem como um forte ponto positivo à tradução dos indicadores para a linguagem que todos os níveis funcionais entendam.

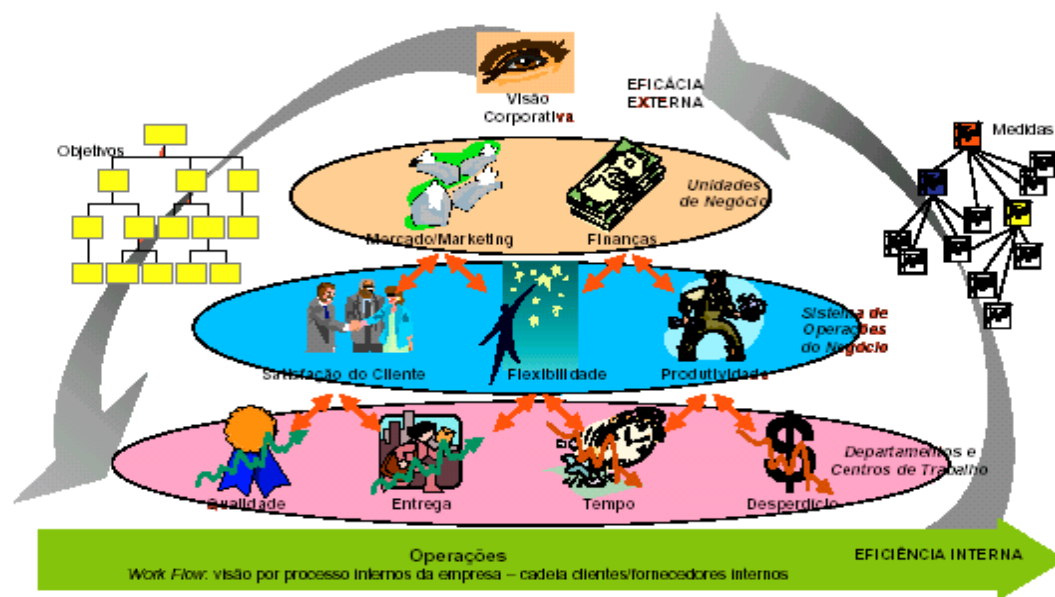


Figura 4.3 - SMART Performance Pyramid (Adaptado de CROSS e LYNCH, 1990)


Na pirâmide, portanto, algumas questões não estão bem esclarecidas pelos autores:


- ✎ como é o relacionamento horizontal, por exemplo, entre flexibilidade e produtividade?
- ✎ quem deverá ser o responsável pelo processo de implantação de um sistema de medição como o *Performance Pyramid*?
- ✎ como garantir que a pirâmide não será dividida por áreas funcionais e assim perder seu caráter de integração?
- ✎ o modelo também não diz como deve ser feita a comunicação entre os níveis; e
- ✎ o modelo parece ser mais uma “forma de pensar”, pois não trata a questão da implementação.


Por fim, o modelo tem forte influência da Escola da Qualidade. Pode-se notar uma estreita relação entre *Performance Pyramid* e *Hoshin Management*, uma vez que ambos necessitam da definição da estratégia desdobrando seus objetivos. Entretanto, o *Hoshin*, atenta para a importância da integração horizontal.


#### 4.5.5 *Balanced Scorecard*

Apresentado por Kaplan e Norton no início da década de 90, o “*Balanced Scorecard*” (BSC) pode ser considerado como a mais conhecida estrutura de medição de desempenho. Entretanto, no meio da década de 90, no decorrer de suas pesquisas, os autores definiram o *Balanced Scorecard* como um sistema de gestão estratégica mais do que um sistema de medição de desempenho. Ele preserva as medidas financeiras tradicionais e as complementa com medidas de desempenho focalizadas nos clientes, nas operações internas e no aprendizado e crescimento. Para cada uma das perspectivas, o BSC busca, por meio de medidas de desempenho, endereçar as seguintes questões (KAPLAN e NORTON, 1996a e 1997):

 *Perspectiva Financeira*: para sermos bem sucedidos financeiramente, como deveríamos ser vistos pelos nossos acionistas ?

 *Perspectiva dos Clientes*: para alcançarmos nossa visão e missão como deveríamos ser vistos pelos nossos clientes?

 *Processos Internos*: para satisfazermos nossos acionistas e clientes, em quais processos de negócio devemos alcançar excelência?

 *Aprendizado e Crescimento*: para alcançarmos nossa visão, como sustentaremos nossa habilidade de mudar e melhorar?

Assim, o BSC é construído em torno da idéia de que deve existir um balanço entre medidas de resultados e medidas de determinantes de resultados, denominadas como vetores de desempenho (*performance drivers*). Além disso, um BSC bem elaborado deverá contar a história da empresa, identificando e tornando explícita a seqüência de hipóteses sobre as relações de causa e efeito entre as medidas de resultado e os vetores de desempenho desses resultados.

Outro ponto importante destacado por Kaplan e Norton (1996) é o uso do BSC como instrumento para o processo de implementação e revisão da estratégia da

empresa. O *Balanced Scorecard* deixa claro que as medidas financeiras e não-financeiras devem fazer parte do sistema de informações da organização e compartilhado por todos os níveis hierárquicos. Os objetivos e medidas utilizados no *Balanced Scorecard* não se limitam a um conjunto aleatório de medidas de desempenho financeiro e não-financeiro, e sim derivam de um processo hierárquico (*top-down*) norteado pela missão e pela estratégia em uma relação de causa e efeito.

Segundo Kaplan e Norton (1996 e 1997), a estrutura do *scorecard* viabiliza os seguintes processos gerenciais críticos:

- ✎ *Esclarecer e traduzir a visão estratégica;*
- ✎ *Comunicar e associar objetivos e medidas estratégicas;*
- ✎ *Planejar, estabelecer metas e alinhar iniciativas estratégicas; e*
- ✎ *Melhorar o feedback e o aprendizado estratégico.*

Portanto, na visão dos autores, o verdadeiro poder do *Balanced Scorecard* ocorre quando deixa de ser um sistema de medição de desempenho e se transforma em um sistema de gestão estratégica. A Figura 4.4 mostra a visão geral do BSC em oito passos que nada mais são do que a união entre os processos gerenciais críticos e as quatro perspectivas propostas.

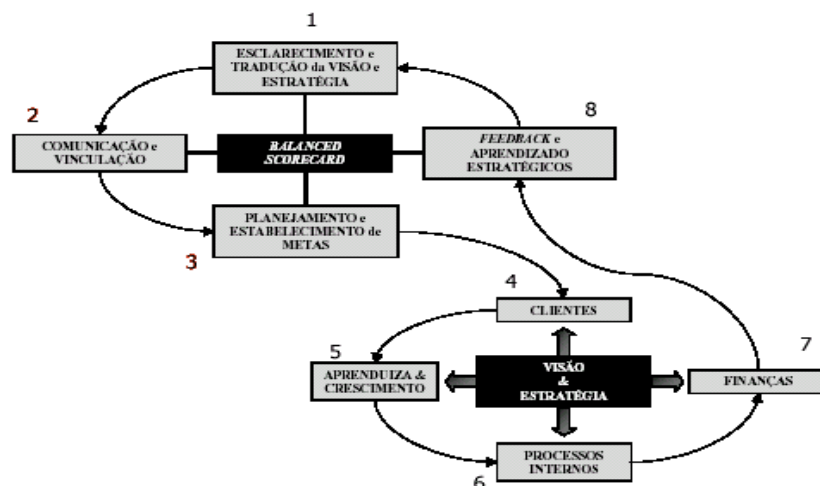


Figura 4.4 - Visão Geral do BSC Como um Sistema de Gestão Estratégica (Adaptado de KAPLAN e NORTON, 1996a, 1996b e 1997)

Alguns pontos interessantes que podem ser levantadas sobre o BSC são:

- ✎ conceitualmente, o BSC apresenta uma linguagem simples e de fácil entendimento;
- ✎ como tratar a questão dos “pesos” entre as perspectivas (o que é mais importante ou o que possui mais medidas)? como deve ser feito o balanceamento colocado pelos autores?
- ✎ se o negócio não estiver bem, a perspectiva financeira ganhará mais peso na tomada de decisões?
- ✎ o BSC é derivado e dependerá de uma estratégia bem elaborada, ou seja, se a estratégia falhar o BSC cairá junto com ela;
- ✎ o BSC apresenta as medidas de desempenho responsáveis pela implementação da estratégia, mas também é preciso manter as medidas operacionais que tocam o dia-a-dia da empresa; assim seriam necessários dois sistemas de medição (um para suportar a melhoria e outro para manter a rotina)?
- ✎ o BSC apresenta mais um diagrama de relacionamento ou um diagrama de setas do que uma relação de causa e efeito; atualmente, os autores chamam de “mapa estratégico”;
- ✎ será que o mapa estratégico consegue refletir todo o plano estratégico da empresa?
- ✎ quando proposto como um sistema para implementação da estratégia (conforme apresentado na Figura 4), até que ponto o BSC é diferente do *Hoshin Management* ou do Ciclo PDCA?

Entrando em mais detalhes sobre o BSC, Schneiderman (1999), com uma visão mais prática e Norreklit (2000), com um enfoque mais conceitual, fazem as seguintes críticas:

- ✎ questionam se há realmente uma relação causal entre as perspectivas de medição sugeridas; relação mais de finalidade do que de causalidade;
- ✎ questionam se é realmente um sistema válido para a gestão estratégica;
- ✎ alegam que há uma excessiva ênfase nas medidas financeiras;
- ✎ afirmam que não há uma relação quantitativa entre as medidas financeiras e não-financeiras;



- ✎ mostram que a dimensão “tempo” não faz parte do BSC; deveriam existir diferentes escalas de tempo na relação causa e efeito;
- ✎ afirmam que não se considera a existência de interdependência entre as perspectivas;
- ✎ lembram que as métricas podem ser definidas pobremente;
- ✎ lembram que falta uma sistemática para o desdobramento de metas;
- ✎ lembram que falta um método para gerenciar a melhoria;
- ✎ argumentam que o BSC pode adotar um caráter estático e rígido;
- ✎ questionam que estrutura *top-down* pode inibir a pró-atividade; e
- ✎ lembram da necessidade de mais perspectivas para atender a todos os *stakeholders*.

#### 4.5.6 Performance Prism

Em trabalhos recentes, Neely e Adams (2000) e Neely, Adams e Crowe (2001) criticam a pretensão de vários autores que defendem suas idéias publicamente sobre as várias ferramentas e métodos para visualizar o desempenho do negócio. Eles entendem que não há uma fórmula mágica e a razão para isso é que o desempenho do negócio é um conceito multilateral. Assim, os autores propõem um modelo tridimensional, com cinco faces, chamado de *Performance Prism* como solução para esse problema. A novidade desse modelo, segundo seus autores, é a ênfase dada aos *stakeholders* que deve ser a primeira e fundamental perspectiva do desempenho. Para eles, um dos maiores enganos da medição de desempenho é que as medidas deveriam derivar da estratégia. Assim, para o projeto de medidas, são identificadas cinco perspectivas associadas a cinco questões-chave (como mostra a Figura 4.5):

1. Satisfação dos *Stakeholders* - quem são os *stakeholders*-chave e o que eles querem e necessitam?
2. Estratégias - “quais estratégias precisamos ter para satisfazer os desejos e necessidades dos *stakeholders*-chave?”
3. Processos - “quais processos críticos precisamos para executar essas estratégias?”

4. *Capabilities* - “quais ‘capabilidades’ precisamos para operar e intensificar esses processos?” e

5. Contribuição dos *Stakeholders* - “quais contribuições precisamos de nossos *stakeholders* para manter e desenvolver essas capacidades?”.

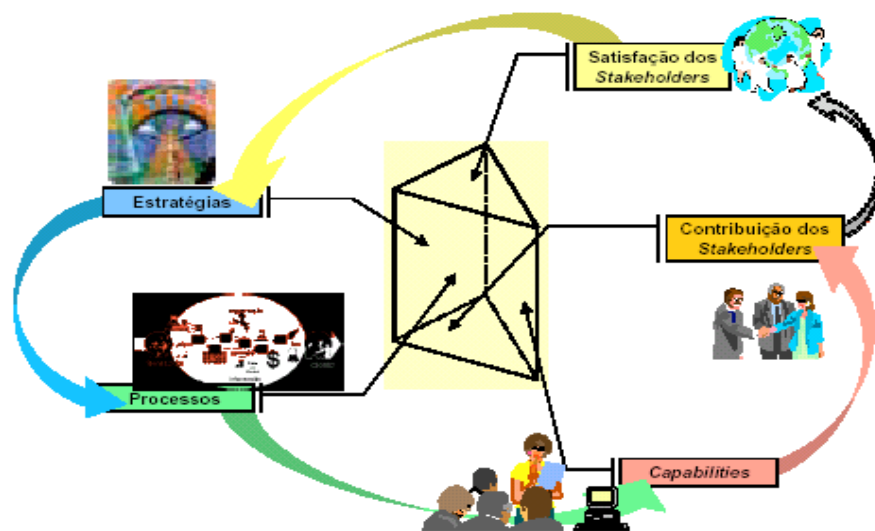



Figura 4.5 - As Cinco Faces do *Performance Prism* (NEELY e ADAMS, 2000 e NEELY, ADAMS e CROWE, 2001).

As principais análises e críticas que podem ser tratadas para essa abordagem são as seguintes:

- ✎ as medidas devem ou não ser derivadas da estratégia? para esses autores, estratégia é apenas vista como planos de ação, ou seja, é uma definição muito simplista;
- ✎ essa contribuição amplia mais a visão dos SMD's, principalmente na questão das “capabilities”;
- ✎ a preocupação com os *stakeholders* é vista como a mensagem principal, entretanto isso não é novidade uma vez que já era abordado pelo movimento *Total Quality Control* (TQC) japonês; e

 apesar da crítica que fazem à pretensão de vários autores na proposição de seus métodos, eles também são pretensiosos na medida em que se classificam como a segunda geração dos SMD's.

#### **4.6 A Medição de Desempenho Como Suporte Para a Implementação de Estratégias e Melhorias de Desempenho**

A Medição de Desempenho precisa ser vista como um passo-chave no processo de gestão estratégica. As medidas suportam e realçam os planos estratégicos visando à melhoria de desempenho. As organizações eficientes e eficazes deverão ter congruência entre estratégia, ações e medidas (SINK, 1991). Quando as medidas de desempenho, estratégias e ações são complementares, há uma grande probabilidade que a organização receba o correto *feedback* e a melhoria contínua advinda desse *feedback* é um ingrediente essencial para a fórmula do sucesso (McMANN e NANNI, 1994).

Com base na revisão de literatura discutida nos itens anteriores, percebe-se que o tema “medição de desempenho” não caminha sozinho. As definições de desempenho e de sistemas de medição de desempenho mostram a íntima relação com a visão de longo prazo, a busca por objetivos e a implementação de ações. A estratégia deve ser a responsável pelo direcionamento tanto para o projeto e revisão dos sistemas de medição de desempenho como pela identificação e priorização das ações de melhoria. As ações de melhorias, por sua vez, além de receberem esse direcionamento estratégico são suportadas pelo sistema de medição oferecendo informações de desempenho para avaliar o impacto das ações implementadas (se necessário, utilizando indicadores adicionais para o processo de melhoria). Com os objetivos de melhoria atingidos, deve-se consolidar o novo padrão de desempenho alcançado pela organização, bem como revisar, se necessário, as medidas existentes no atual sistema de medição de desempenho. Ainda, se o sistema de medição de desempenho estiver alinhado à estratégia e atualizado conforme as novas práticas organizacionais, ele será um importante instrumento de revisão e *feedback* estratégico

para a tomada de decisões gerenciais. Todo esse processo pode ser visto como um ciclo PDCA, conforme ilustra a Figura 4.6.



Figura 4.6 - A Medição de Desempenho Como Suporte Para a Implementação de Estratégia e Ações de Melhoria de Desempenho

Por fim, Sink (1991) lista os planos estratégicos que serão necessários para o futuro:

- ✎ envolver mais o pessoal;
- ✎ ter melhor balanceamento entre plano de negócio, políticas & estratégias e planos de melhorias de desempenho;
- ✎ ser estruturados, ainda que flexíveis e sensíveis às necessidades e preferências dos usuários;
- ✎ ser liderados de forma *top-down* com implementação *bottom-up*;
- ✎ focar nos processos, bem como nos planos, e como resultado, levantar quantidades significativas de informação e conhecimento para ser compartilhadas;
- ✎ ser vistos como processos ativos e com continuidades; e
- ✎ ser compreensíveis e bem integrados.

#### 4.7 Considerações Finais

A medição de desempenho se realizada devidamente tem a capacidade de capturar inúmeras oportunidades para as organizações (SINK, 1991). Atualmente, o desempenho de uma empresa deve ser visto como uma função de contingências internas e externas. Não adianta só utilizar um modelo de medição, implantando-o nos negócios de uma empresa. É importante que se entenda a forma de fazer negócios

dentro da empresa e adaptar os modelos de medição. Além disso, as empresas devem atentar para a necessidade da criação de uma “cultura de medição” não apenas para controle, mas também como suporte para a implementação da estratégia e de ações de melhoria.

As empresas devem considerar, também que a gestão de seu desempenho deverá envolver não apenas seus sistemas de medição de desempenho, mas também formas mais qualitativas para tal. Existem avaliações que não são fornecidas pelos SMD's e a gestão de desempenho deverá ser complementada por técnicas e ferramentas de avaliação qualitativa (como por exemplo, diagrama de Ishikawa, Árvore da Realidade Atual, *brainstorming*, técnicas de *benchmarking*, critérios para normas e prêmios de qualidade e meio ambiente).

Finalmente, pode-se concluir com clareza a importância do estreito relacionamento entre estratégias, ações de melhoria e medição de desempenho. A medição e os sistemas de medição de desempenho realizam um papel fundamental para suportar a revisão estratégica e o processo de gestão de melhorias.


## CAPÍTULO 5


### PROPOSTA DE MODELO DE GESTÃO DE MELHORIAS FACILITADO PELOS INICADORES DE DESEMPENHO

*Este capítulo tem como objetivo propor um modelo conceitual para o processo de gestão de melhoria com base na revisão de literatura realizada nos capítulos anteriores e na utilização de indicadores de desempenho. Primeiramente, é apresentada uma visão geral do modelo de gestão de melhorias baseado em um ciclo PDCA. São descritos os principais passos existentes no modelo e que podem ser divididos em três processos-chave: revisar, formular e atualizar a estratégia; desdobrar ações de melhoria; e avaliar e medir o desempenho organizacional. Cada um desses processos é associado as fases do ciclo PDCA.*

#### 5.1 Introdução

Com base na revisão literária realizada e no objetivo deste trabalho, esta proposta abrange a melhoria em duas situações distintas, porém complementares:

 **Ações de Melhoria baseadas na Estratégia Atual (AMEA)** - devem ser ações de curto ou médio prazo com o objetivo de preencher a lacuna existente entre a estratégia desejada e a realizada; e

 **Ações de Melhoria baseadas na Estratégia Futura (AMEF)** - devem ser ações visando o médio ou longo prazo com o objetivo de atingir a estratégia esperada.

A Figura 5.1 representa o contexto no qual esta proposta será fundamentada. A sequência de atividades inseridas na figura mostra o macro-processo de gestão de melhorias estratégicas e tem o objetivo de garantir a revisão da estratégia, podendo ser considerado como um grande ciclo PDCA (Apêndice I) levado à gestão da melhoria organizacional.

Sendo um dos principais elementos de entrada para a gestão de melhoria, a análise e planejamento da estratégia devem ser sempre revistos, além da identificação de estratégias emergentes e planejamento de estratégias futuras. O processo de formulação e revisão da estratégia está no passo P (planejamento) e, como faz parte de um ciclo, está sujeito a ser realizado continuamente. Essa primeira etapa é responsável pela interação do processo de gestão de melhoria com o ambiente externo. Com o direcionamento estratégico, pode-se partir para a identificação e implementação das ações de melhoria e implementação ou revisão do sistema de medição de desempenho. Esses processos ilustram a transição do passo P para o passo D (executar) do ciclo. Após a execução, deve-se avaliar, verificar os resultados e dar o *feedback* necessário, comparando os resultados com as estratégias atuais e futuras (passo C). Por fim, no passo A, deve-se documentar as lições aprendidas, implementar as ações de melhoria e consolidar o novo sistema de medição de desempenho. Assim, torna-se mais fácil a priorização e o desdobramento de ações de melhorias que tenham maior impacto na melhoria do desempenho. A Figura 5.1 ilustra esse processo descrito anteriormente (GEROLAMO, ESPOSTO e CARPINETTI, 2003 e 2002).

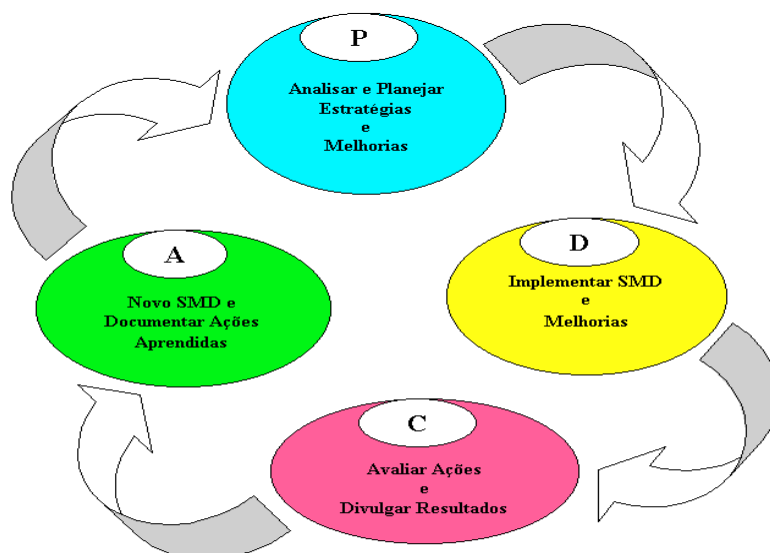


Figura 5.1 - Modelo de Gestão de Melhoria Baseado no PDCA

Enxergando a Figura 5.1 com mais detalhes, pode-se perceber a proposta de intervenção realizada por esse ciclo PDCA por meio de um desenho do estado atual e futuro da organização, conforme ilustra a Figura 5.2. Para a formulação estratégica, identificam-se quais são as estratégias corporativas, competitivas e funcionais e, a partir delas, têm-se os objetivos vitais. A análise estratégica permitirá a identificação dos fatores críticos de sucesso, que por sua vez são desdobrados para as áreas funcionais e processos de negócio, bem como para os sub-processos, atividades e tarefas (todas essas consideradas críticas). Por fim, busca-se a identificação do sistema de medidas de desempenho atual da organização e sua relação com os fatores críticos de sucesso. Na realidade, o que se pretende é avaliar o quanto o SMD está suportando os objetivos estratégicos da empresa.

Neste trabalho, esse estado momentâneo no qual a empresa encontra-se é denominado de “comportamento estratégico”. Contudo, sendo o mercado altamente dinâmico e incerto, essa análise apresentada anteriormente está sujeita a mudança a todo o momento. Além disso, pode ser que o perfil da organização seja estar sempre melhorando como forma de sustentar sua vantagem competitiva, ou para adaptar-se às estratégias não planejadas (estratégias emergentes).

Assim, a revisão de estratégia e a implementação de melhorias são fundamentais para suportar as novas estratégias e para alinhar os negócios da empresa às novas exigências, mantendo sua competitividade. Para isso, faz-se necessário um sistema de medição de desempenho para suportar o projeto de melhoria e avaliar o desempenho das ações a serem implementadas.

Após a realização das análises estratégicas, é possível identificar: os objetivos e metas estratégicos, os fatores críticos de sucesso, os processos críticos e as dimensões críticas para melhoria do desempenho. Assim, pode-se propor ações de melhoria, tanto para a estratégia atual quanto para a estratégia futura desejada (GEROLAMO, CARPINETTI e ESPOSTO, 2002).



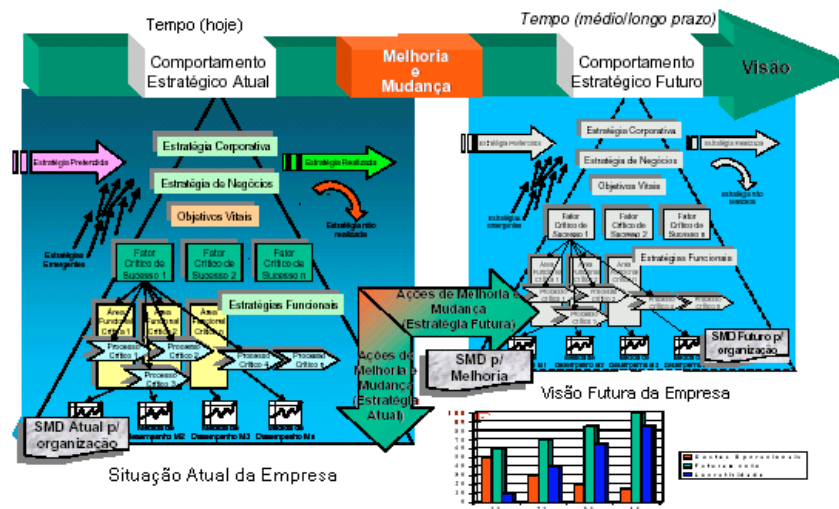


Figura 5.2 – Visão dos Comportamentos Estratégicos da Organização Atual e Futuro (GEROLANO, CARPINETTI E ESPOSTO, 2002)

## 5.2 Passos Para a Gestão de Melhorias

Visando o sucesso no estabelecimento de ações de melhorias efetivas, segue-se, a partir da revisão bibliográfica realizada, um modelo conceitual sistemático para o processo de gestão de melhorias estratégicas no desempenho organizacional desdobrado em um conjunto de passos. Esse conjunto de passos é um detalhamento do modelo de gestão de melhorias apresentado na Figura 5.1

### 5.2.1 Passos Para Analisar, Formular e Revisar a Estratégia.

#### Passo I - Analisar Aspectos-chave Relacionados à Estratégia:

Para analisar a estratégia são levados em consideração alguns aspectos-chave, permitindo que a empresa não seja surpreendida por eventuais ameaças que coloquem em risco sua sobrevivência. Desse modo, esse passo consiste em obter dados detalhados e atualizados sobre os seguintes itens:

- ✎ ambiente externo (economia, política, legislações, etc...);
- ✎ expectativas financeiras, dos clientes e de outros *stakeholders*;
- ✎ produtos/serviços, fornecedores e nível tecnológico;
- ✎ concorrentes, potenciais entrantes e substitutos;

- ✎ identificação dos principais recursos organizacionais;
- ✎ valores e princípios organizacionais;
- ✎ avaliação do aprendizado e crescimento organizacional (funcionários, sistemas de informação, motivação, *empowerment* e alinhamento);
- ✎ competências essenciais;
- ✎ pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças; e
- ✎ estratégias emergentes.

### **Passo II - Analisar/Desenvolver/Atualizar Estratégias, Objetivos e Metas:**

Esse passo consiste em analisar os indicadores e índices de desempenho da organização, os planos estratégicos e a missão e visão atuais da organização. Além disso, a análise dos aspectos-chave relacionados à estratégia (passo I) alimenta esse processo. Pode ser iniciado por vários fatores como, por exemplo, revisão periódica da estratégia, necessidade de alguma melhoria de emergência, necessidade de inovação, entre outros. Para analisar, desenvolver ou revisar a estratégia, este modelo considera importante:

- ✎ a análise e atualização da missão e visão para definir ou atualizar o propósito da organização e visualizar o que a organização pretende se tornar;
- ✎ a análise e desenvolvimento de estratégias, objetivos e metas para todos os níveis;
- ✎ desdobramento da estratégia de negócio para as áreas funcionais do negócio; e
- ✎ a análise dos *trade-offs* existentes na estratégia a ser definida.

### **Passo III - Identificar e Priorizar FCS, Processos de Negócio e Áreas Funcionais Críticos:**

A partir da análise da estratégia e dos aspectos-chave relacionados a ela, identificam-se e priorizam-se os fatores críticos de sucesso, os processos de negócio e as áreas funcionais críticos que são importantes para se atingir a estratégia formulada. Assim, será necessário:

- ✎ identificar os fatores críticos de sucesso;
- ✎ relacionar os FCS com os objetivos estratégicos; e

✎ priorizar os FCS, os processos de negócio e as áreas funcionais que são consideradas críticas para a nova estratégia.

#### **Passo IV - Comunicar a (Revisão da) Estratégia:**

Consiste na elaboração de um plano de divulgação, comunicação e implementação da estratégia para os diferentes níveis hierárquicos da organização. Nessa etapa, será necessário planejar (ou revisar o atual) o sistema de medição de desempenho que seja adequado aos objetivos estratégicos da organização. O processo de gestão do desempenho é importante, pois deve alinhar as estratégias e objetivos funcionais: de negócios e corporativos com o desempenho da companhia. O *Balanced Scorecard* deve ser utilizado para essa etapa.

A Figura 5.3 ilustra os passos ou processos relacionados à análise, formulação e revisão

o da  
estraté  
gia,  
mostra  
ndo  
també  
m as  
princi  
pais  
ativida  
des  
relacio  
nadas  
a cada

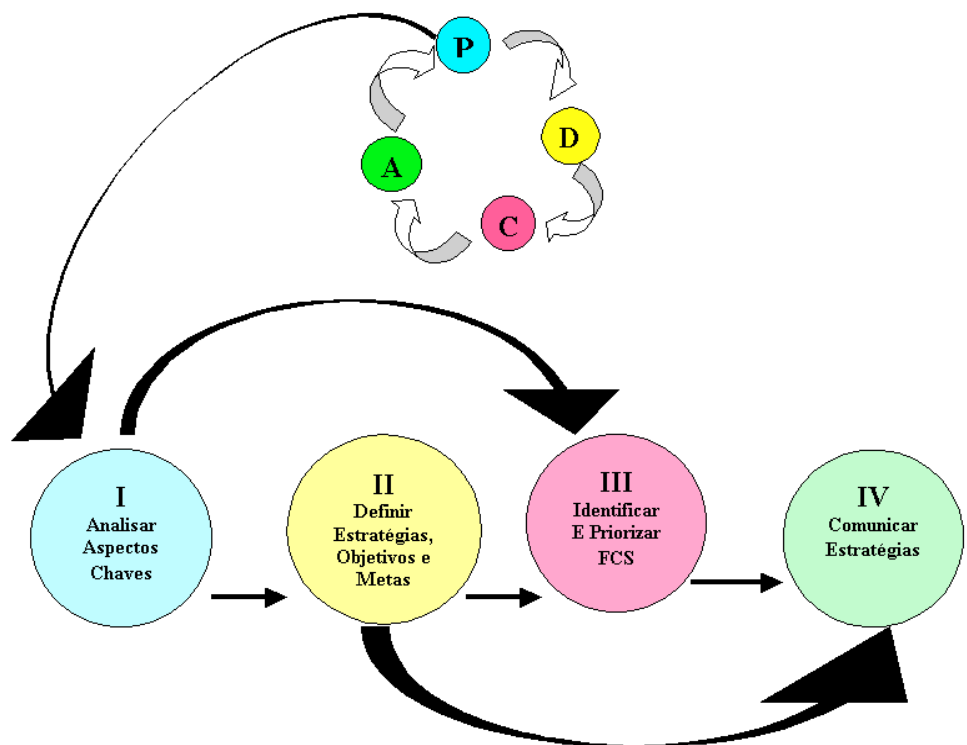







Figura 5.3 – Processo de Formulação e Revisão de Estratégia

processo.

### ***5.2.2 Passos para Desdobrar Ações de Melhoria***

#### **Passo V - Propor e Priorizar Ações para Melhoria:**

Para que as propostas e a priorização de ações de melhorias sejam efetivas, será necessário, primeiramente considerar como entrada as informações obtidas no processo anterior de análise da estratégia:

-  considerar as estratégias atuais, futuras e emergentes;
-  mapear os processos de negócio da organização;
-  analisar os diagnósticos dos processos;
-  avaliar os indicadores-chave de desempenho atuais;
-  relacionar os FCS com os processos de negócio e priorizar os processos que serão o alvo das melhorias;

Assim, identificam-se as ações de melhoria, tanto para a estratégia atual quanto para a estratégia futura. Com as ações de melhoria já identificadas, deve-se priorizá-las. Para isso, deve-se avaliar o desempenho frente à concorrência além das melhores práticas existentes. As informações sobre a importância dada pelos clientes a cada fator analisado também são de fundamental importância.

Os passos I, II, III, IV e V representam à fase P do ciclo PDCA apresentado na Figura 5.1, pois significam o planejamento para a implementação da estratégia. Será a base tanto para o desenvolvimento, atualização e operacionalização de um sistema de avaliação e medição de desempenho, como para a implementação das ações de melhoria.

#### **Passo VI - Gerenciar a Implementação das Ações de Melhoria:**

Para que as ações de melhoria priorizadas sejam implementadas conforme o pretendido, deve-se: modelar e validar o processo de negócio futuro; e planejar e detalhar as ações que serão implementadas. Além disso, deve-se criar uma infraestrutura para um efetivo gerenciamento da implementação de tais ações. Para isso,

faz-se necessário um sistema de medição de desempenho para suportar a transformação (SMDt) e avaliar o desempenho das ações de melhoria.

A implementação é uma fase que deve envolver conhecimentos técnicos relativos ao tipo de projeto de melhoria que foi selecionado. Para os casos de ações de melhoria para ajustar a estratégia atual, podendo se enquadrar numa filosofia de melhoria contínua. Por outro lado, para os casos de ações de melhoria para garantir a estratégia futura, a empresa poderá planejar melhor suas atividades e a forma de implementação, pensando a melhoria de uma forma mais revolucionária ou projetos de reengenharia. A documentação de todo o projeto de melhoria é importante para que sejam registradas as lições aprendidas e também para que ações mal sucedidas não sejam repetidas. Finalmente, deve-se revisar os resultados, agir corretivamente, dar *feedback* e padronizar os processos e atividades que foram melhorados. Nessa atividade, é importante que o sistema de medição de desempenho esteja funcionando de forma eficiente para que traduza as informações sobre melhorias realizadas em medidas reais (quantitativas ou qualitativas).

Deve-se atentar que este passo envolve as fases D, C e A do ciclo PDCA da Figura 5.1. A gestão da implementação das ações de melhoria não deve terminar com a conclusão da ação (fase D), mas sim após ter fornecido os resultados do projeto de melhoria (C) e uma documentação descrevendo todas as atividades realizadas, principalmente incluindo as lições aprendidas (sucessos e fracassos do projeto) que servirá para futuros projetos de melhoria, permitindo a evolução do próprio processo de gestão de melhoria (fase A).

A Figura 5.4 ilustra os passos ou processos relacionados ao desdobramento de ações de melhoria, mostrando também as principais atividades relacionadas a cada processo:

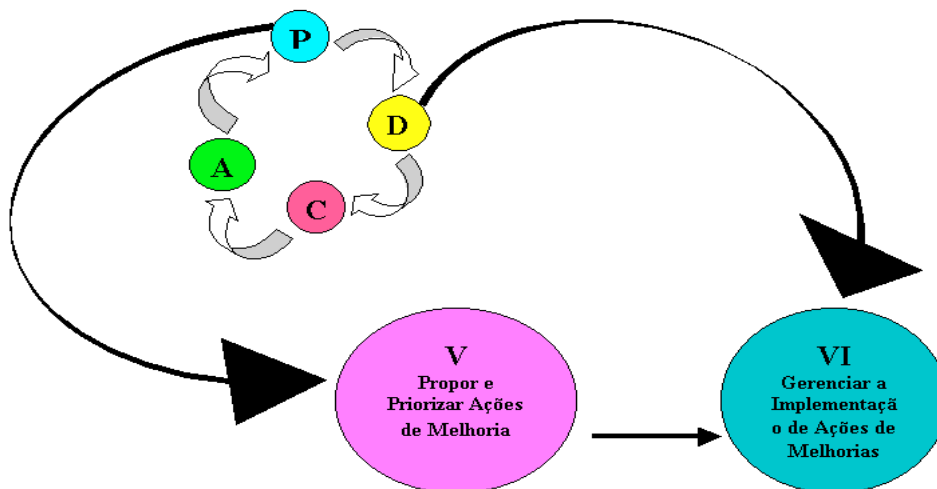


Figura 5.4 – Processos de Desdobramento de Ações de Melhoria

### 5.2.3 Passos Para Avaliar e Medir o Desempenho Organizacional

#### **Passo VII - Desenvolver/Atualizar Sistema de Medição de Desempenho:**

Deve-se identificar o sistema de medidas de desempenho atual da organização (SMDo) e sua relação com os fatores críticos de sucesso. Na realidade, o que se pretende é avaliar o quanto o SMD está suportando os objetivos estratégicos da empresa. O desenvolvimento ou atualização do SMD deverá passar pelos seguintes passos:

- ✎ definição de medidas de desempenho associadas às áreas-chave de performance (tanto indicadores de resultado como indicadores de tendência);
- ✎ identificação das restrições (recursos financeiros, físicos, humanos, tecnológicos, etc...);
- ✎ relacionamento dos indicadores (análise de causa e efeito);
- ✎ identificação de indicadores conflitantes;
- ✎ definição de metas para as medidas;
- ✎ desdobramento das medidas de desempenho e suas metas para os demais níveis;
- ✎ detalhamento dos indicadores; e

✎ planejamento do sistema de visualização e comunicação das medidas de desempenho.

### **Passo VIII - Implementar e Gerenciar SMD:**

Para a implementação e a gestão do sistema de medidas de desempenho deverão ser seguidas as seguintes atividades:

- ✎ validação e planejamento da operacionalização do SMD;
- ✎ operacionalização do SMD;
- ✎ avaliação periódica do SMD; e
- ✎ revisão do SMD.

Os responsáveis pela gestão do SMD devem visualizar três sistemas:

- ✎ *SMD Atual* - que suporte suas estratégias e objetivos atuais;
- ✎ *SMDt* - para medir a performance das fases de implementação da estratégia futura ou de revisões da estratégia atual; e
- ✎ *SMD Futuro* - para auxiliar na implementação da estratégia futura desejada.

Os passos VI, VII e VIII representam à fase D do ciclo PDCA apresentado na Figura 5.1, pois significam a realização das ações propriamente ditas. Entretanto, a última atividade que deve ser realizada no passo VI (Gerenciar a Implementação das Ações de Melhoria) está inserida nas fases C e A do ciclo PDCA uma vez que servem para verificar os resultados alcançados e consolidar as melhorias efetuadas.

### **Passo IX - Avaliar e Medir o Desempenho Organizacional:**

O processo de avaliação e medição de desempenho é o processo no qual realmente a empresa retrata seu desempenho. Por isso, é importante que seja feito eficazmente para refletir informações reais que realimentarão o ciclo de revisão da estratégia. Assim, devem ser realizadas as seguintes atividades:

- ✎ diagnósticos qualitativos com utilização de técnicas e ferramentas para avaliação de

desempenho (por exemplo, ARA, diagrama de Ishikawa, Pareto, *Brainstorming*, etc...);

✎ auditorias de sistemas (por exemplo, sistemas da qualidade, meio ambiente, etc...);

✎ avaliação de desempenho frente à concorrência e identificação dos melhores casos e práticas;

✎ monitoramento dos indicadores-chave de performance;

✎ identificação das lacunas entre performance real e desejada; e

✎ identificação de ações de melhoria relacionadas, principalmente, a ações corretivas, ou seja, aquelas relacionadas à estratégia atual (AMEA).

O passo IX também representa a fase C do ciclo PDCA apresentado na Figura 5.1, pois avalia e mede a implementação da estratégia e, portanto, verifica se ações estão sendo eficientes e eficazes.

A Figura 5.5 ilustra os passos ou processos relacionados à avaliação e medição de desempenho organizacional, mostrando também as principais atividades relacionadas a cada processo:

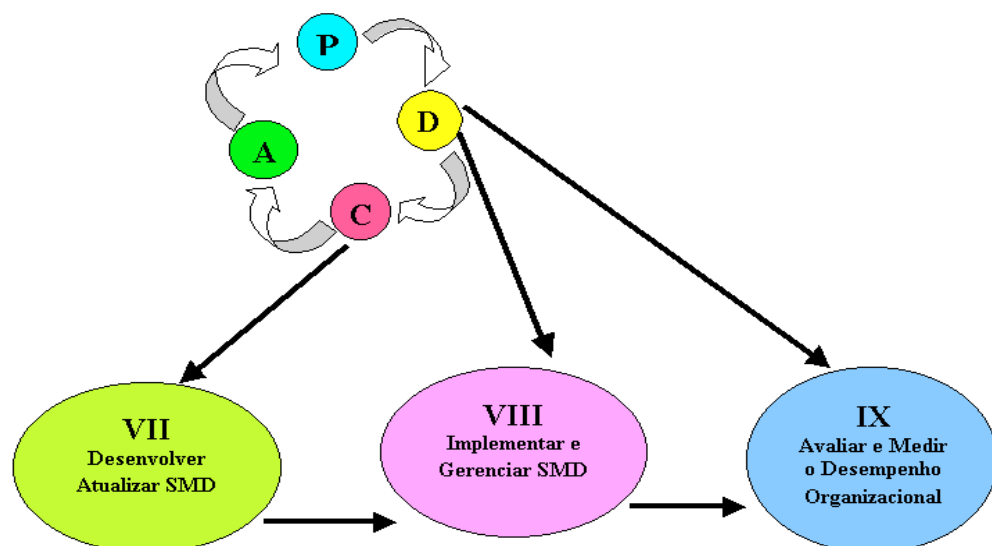


Figura 5.5 – Processo para Avaliar e Medir o Desempenho Organizacional



### 5.3 Considerações Finais

Para se reiniciar o ciclo ilustrado na Figura 5.1, é importante que todas as ações implementadas pela organização sejam comparadas com as estratégias previamente definidas. A comparação é uma atividade que complementa a atividade de revisão e *feedback* e faz parte da fase C do ciclo PDCA.

Além disso, é importante que as mudanças sejam consolidadas (fase A do ciclo). Assim, a nova estrutura organizacional deverá manter o novo patamar alcançado (**Aplicação Prática Apêndice II**). Para isso é importante a atualização do sistema de documentação, treinamento para todos os funcionários envolvidos com os processos que passaram por melhorias, e revisão do sistema de medição de desempenho. As lições aprendidas documentadas nos projetos de melhoria deverão ser utilizadas como uma importante base de dados para que novos projetos, facilitando o acúmulo de experiência para a gestão do processo de melhoria.

## CAPÍTULO 6

### CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

*Este trabalho apresentou uma proposta de um modelo de gestão de melhorias apoiado pelos indicadores para contribuir com o crescimento dos índices de desempenho organizacional, respondendo a seguinte questão: Como os indicadores de desempenho facilitam a integração e alinhamento das ações de melhoria com os objetivos e metas estratégicos da organização?*

Para isso, enfatizou a necessidade de:

- analisar os vários aspectos relacionados aos ambientes externo e interno, que são de fundamental importância à compreensão de seus comportamentos para definição de estratégias;
- atualizar ou definir uma missão e uma visão da organização para embasar as decisões estratégicas;
- formular a estratégia estabelecendo objetivos e metas para o negócio. Identificando-se e priorizando os fatores críticos de sucesso, as áreas e os processos críticos envolvidos no plano estratégico;
- consolidar e comunicar a estratégia o que é de suma importância para a identificação e priorização de ações de melhoria;
- identificar as ações de melhoria, tanto para a estratégia atual da empresa bem como para as estratégias planejadas de longo prazo. A partir da estratégia, pode-se propor e priorizar as ações que mais contribuirão para seu atingi - lá;
- gerenciar a implementação das ações de melhoria, incluindo planejamento, a implementação em si e o processo de revisão, *feedback*, ações corretivas, lições aprendidas e manutenção dos padrões alcançados;
- desenvolver um sistema de medição de desempenho (SMD) alinhado aos objetivos estratégicos e integrado ao sistema de recompensa para os funcionários. É importante que a comunicação e a visualização do SMD sejam realizadas de forma a propiciar o entendimento do sistema de medidas bem como a rápida tomada de decisões;

- implementar e gerenciar o SMD.

Essa conclusão permite afirmar que a integração e o alinhamento entre ações de melhoria e os objetivos e metas estratégicos da organização poderão ser atingidos por meio de um processo sistematizado de gestão de melhorias. Entretanto, conforme observado no estudo de caso, se uma empresa quiser maximizar o potencial dos resultados obtidos com as ações implementadas, ela deverá desenvolver, estruturar e manter, de forma sistematizada, seu processo para gerenciar a melhoria.

Por fim, mesmo para uma empresa classificada como de sucesso na prática de melhorias, há um campo vasto para que o seu processo de melhoria seja contestado e atualizado periodicamente. Aliás, para que exista coerência, é necessário que a filosofia de melhoria contínua seja, também, aplicada ao próprio processo de gestão de melhorias.

## **6.1 Contribuições**

O objetivo deste trabalho é fornecer uma visão sistêmica que possibilite entender a estratégia, a gestão de melhoria e a medição de desempenho como subsistema de um sistema mais amplo denominado gestão do desempenho.

## **6.2 Limitações do Modelo**

### ***6.2.1 Limitações Conceituais:***

Este trabalho, apesar de apresentar uma revisão bibliográfica extensa, não esgota a literatura sobre os temas: estratégia, gestão de melhoria e avaliação e medição de desempenho organizacional.

A proposta é carente de uma visão voltada à questão comportamental que analise uma mudança cultural voltada para melhoria. Muitos trabalhos de caráter mais

técnico que indicam passos para a gestão de melhoria, como é o caso desta proposta, dão pouca atenção a tal questão e acabam apenas dizendo da importância em se ter uma cultura voltada para melhoria. Entretanto a falta de uma cultura organizacional que valorize a melhoria provavelmente será o fator de insucesso da tentativa de implementação de alguma prática de melhoria. Nesse aspecto, apesar de sua limitação, esta proposta apresenta espaço para ser complementada e melhorada.

### ***6.2.2 Limitações do Modelo Proposto***

Como consequência da limitação de conceitos relacionados à cultura organizacional, percebe-se que o modelo proposto não aborda consistentemente a preparação de uma cultura para a melhoria. Para isso são importantes, além do processo bem definido, fatores como motivação e liderança. O resultado seria uma capacitação das pessoas para participar de um processo bem estruturado de melhoria organizacional.

### ***6.2.3 Limitações do Método***

Este trabalho sofre influência de interpretações subjetivas devido a análises indutivas do pesquisador. Ainda assim, deve-se considerar essa limitação, para que a proposta seja analisada criticamente quando estiver sendo implementada. Dessa forma, espera-se que cada organização crie sua sistemática de melhoria baseada num método consistente.

## **6.3 Trabalhos Futuros**

Para melhoria deste modelo, sugere-se que seja levado em consideração:

- Cultura organizacional;
- A capacitação de pessoas para a melhoria;
- Técnicas de implementação de estratégias e de melhorias organizacionais;

- Influência das estruturas hierárquicas das organizações na gestão do processo de melhoria;
- Adaptação, aplicação e validação do modelo de gestão de melhoria em empresas, por exemplo, pequenas e médias empresas;

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMERICAN PRODUCTIVITY & QUALITY CENTER (APQC). (1996) **Process classification framework**. Disponível em <[www.apqc.org/free/framework.htm](http://www.apqc.org/free/framework.htm)>. Acesso em 5 May 2000.
- ANTONY, J.; CORONADO, R. B. (2001). A strategy for survival. **Manufacturing Engineer**, Dearborn, vol. 80. No. 3, p. 119-21.
- ARAUJO, C. S. (1997). Assessment and selection of product development tools. In: **International Conference on Engineering Design ICED**, 1997 Tampere, Aug 19-21.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (2000). **NBR ISO 9001**: sistemas de gestão da qualidade – requisitos. Rio de Janeiro.
- BARBERO, E. (2001). **Introdução à estratégia empresarial**. São Carlos, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. Apostila do programa Leaders for enterprise integration.
- BATEMAN, T. S.; SNELL, S. A. (1998). **Administração**: construindo vantagem competitiva. São Paulo: Atlas.
- BESSANT, J.; CAFFYN, S.; GALLAGHER, M. (2001). An evolutionary model of continuous improvement behaviour. **Technovation**, Amsterdam, v. 21, p. 67-77. Disponível em: <<http://www.elsevier.com/locate/technovation>>. Acesso em 13 Nov. 2002.
- BESSANT, J.; CAFFYN, S.; GILBERT, J.; HARDING, R.; WEBB, S. (1994). Rediscovering continuous improvement. **Technovation**, Amsterdam, v. 14, n. 1, p. 17-29.
- BITITCI, U. S.; CARRIE, A. S.; McDEVITT, L. (1997a). Integrated performance measurement system: an audit and development guide. **The TQM Magazine**, v. 9, n. 1, p. 46-53.
- \_\_\_. (1997b). Integrated performance measurement systems. **International Journal of Operations & Production Management**, Bradford, v. 17, n. 5, 1997, p. 522-534.
- BROWN, M. G. (2000). **Winning score**: how to design and implement winning scorecards. Portland, Oregon: Productivity Press.
- BUNNEY, H. S.; DALE, B. G. (1997). The implementation of quality management tools and techniques: a study. **The TQM Magazine**, v. 9, n. 3, p. 183-189.
- CAMBRIDGE International Dictionary of English. (1995). Cambridge: University Press.

- CARPINETTI, L. C. R. (2000a). **Uma proposta para o processo de identificação e desdobramento de melhorias de manufatura**: uma abordagem estratégica. 220 p. Tese (Livre Docência) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2000.
- \_\_\_. (2000b). Proposta de um Modelo Conceitual para o Desdobramento de Melhorias Estratégicas. **Gestão & Produção**, v. 7, n.1 p. 29-42.
- CARPINETTI, L. C. R.; GEROLAMO, M. C.; DORTA, M. (2000a). A Conceptual Framework for Deployment of Strategy Related Continuous Improvements. **The TQM Magazine – The International Review of Organizational Improvement**, v. 12, n. 5, p. 340-349.
- \_\_\_. (2000b). Proposta de um modelo conceitual para o desdobramento de melhorias na manufatura. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓSGRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 24., 2000, Florianópolis. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD. 1 CD-ROM.
- CAVALCANTI, M. (2001). A evolução do pensamento estratégico. In: CAVALCANTI, M. et al. (Org.). **Gestão estratégica de negócios**: evolução, cenários, diagnóstico e ação, São Paulo: Pioneira Thomson Learning, cap. 1, p. 9-30.
- CHIAVENATO, I. (2002). **Teoria geral da administração**. 6.ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus. v.2.
- COLLIS, D. J.; MONTGOMERY, C. A. (1995). Competing on resources: strategy in the 1990s. **Harvard Business Review**, New York, v.74, n.3, p.118-128, July/Aug.
- CONTI, T. (1995). Self-assessment and strategic improvement planning. **Fundação para o prêmio nacional da qualidade**, Março.
- CORONADO, R. B.; ANTONY, J. (2002). Critical success factors for the successful implementation of six sigma projects in organizations. **The TQM Magazine**, v. 14, n. 2, p. 92-99.
- CROSS, K.; LYNCH, R. L. (1990). Managing the corporate warriors. **Quality Progress**, Milwaukee, v.23, n.4, p.54-59, Apr.
- DAVENPORT, T. (1993). Need radical innovation and continuous improvement? Integrate process reengineering and TQM. **Planning Review**, May/Jun.
- DICIONÁRIO HOUAISS DA LÍNGUA PORTUGUESA. (2001). **Instituto Antonio Houaiss de Lexicografia**. Rio de Janeiro: Objetiva.
- DIXON, J. R.; NANNI JR, A. J.; VOLLMANN, T. E. (1990). **The new performance challenge**: measuring operations for world class competition. New York: Business One Irwin.

- ECCLES, R. G. (1991). The performance measurement manifesto. **Harvard Business Review**, New York, v.69, n.1, p.131-137, Jan./Feb.
- ECKES, G. (2001). **A revolução Seis Sigma**. Rio de Janeiro: Campus.
- FAESARELLA, I. S.; SACOMANO, J. B.; CARPINETTI, L. C. R. (1996). **Gestão da qualidade**: conceitos e ferramentas. São Carlos: EESC/USP.
- FARAH, O. E. (2001). Empreendedorismo estratégico. In: CAVALCANTI, M. et al. (Org.). **Gestão estratégica de negócios**: evolução, cenários, diagnóstico e ação. São Paulo: Pioneira Thomson Learning. Cap.11, p.351-383.
- FUTAMI, R. (1986). The outline of seven management tools for QC. **Rep. Stat. Appl. Res. JUSE**, v. 33, n. 2, p. 7-26, June.
- GARVIN, D. A. (1992). **Gerenciando a qualidade**: a visão estratégica e competitiva. Rio de Janeiro: Qualitymark.
- \_\_\_. (1995). Leveraging process for strategic advantage. **Harvard Business Review**, New York, v.73, n.5, p.77-90, Sept./Oct.
- \_\_\_. (1998). The processes of organization and management. **Sloan Management Review**, Cambridge, v.39, n.4, p.33-50.
- \_\_\_. (2003). Modelo para identificação de ações de melhoria de desempenho alinhadas à estratégia. **Revista Produção On Line**, v.3, n.1, Abr. Edição Especial. Disponível em: <<http://www.producaoonline.inf.br/>>. Acesso em: 10 Abr. 2003.
- GHALAYINI, A. M.; NOBLE, J. S.; CROWE, T. J. (1997). An Integrated dynamic performance measurement system for improving manufacturing competitiveness. **International Journal of Production Economics**, v.48, p.207-225. Disponível em: <<http://www.elsevier.com>>. Acesso em: 27 Aug. 2000.
- GIL, A. C. (1988). **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo, Atlas, p.45-60.
- GOETSCH, D. L.; DAVIS, S. (1995). **Implementing total quality**. Columbus: Prentice Hall.
- GONÇALVES, J. E. L. (1994). Reengenharia: um guia de referência para o executivo. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.34, n.4, p.23-30, Jul./Ago.
- \_\_\_. (2000). As empresas são grandes coleções de processos. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.40, n.1, p.6-19, Jan./Mar.
- HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. (1995). **Competindo pelo futuro**: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã. Rio de Janeiro: Campus.



- HAMMER, M.; CHAMPY, J. (1993). **Reengenharia**. Rio de Janeiro: Campus.
- HARRINGTON, H. J. (1991). **Business process improvement**: the breakthrough strategy for total quality, productivity, and competitiveness. New York: MacGraw-Hill.
- HINES, P.; TAYLOR, D. (2000). **Going lean**. Lean Enterprise Research Centre Cardiff Business School. Disponível em: <http://www.cf.ac.uk/carbs/lom/lerc/centre/goinglean.pdf>>. Acesso em: 10 May 2003.
- HOPPEN, N.; LAPOINTE, L.; MOREAU, E. (1996). Um guia para a avaliação de artigos de pesquisa em sistemas de informação. **Rev. Eletrônica de Adm.**, v.2, n.2.
- HOUAISS, A.; VILLAR, M.S.; FRANCO, F.M.M. (2001). Dicionário houaiss da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva.
- ISO-FDIS 9001. (2000). **Quality management requirements**.
- JOHNSON, H. T.; KAPLAN, R. S. (1993). **Contabilidade gerencial**: a restauração da relevância da contabilidade nas empresas. Rio de Janeiro: Campus.
- JURAN, J. M. (1995). **Managerial breakthrough**. 2nd. ed. New York: McGraw-Hill.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. (1996a). Linking the balanced scorecard to strategy. **California Management Review**, Berkerley, v.39, n.1, p.53-79, fall.
- \_\_. (1996b). Using the balanced scorecard as a strategic management system. **Harvard Business Review**, New York, v.74, n.1, p.75-85, Jan./Feb.
- \_\_. (1997). **A estratégia em ação**: balanced scorecard. 3.ed. Rio de Janeiro: Campus.
- KAYDOS, W. (1991). **Measuring, managing, and maximizing performance**. Portland: OR Productivity.
- LASCELLES, D. M.; DALE, B. G. (1988). A review of the issues involved in quality improvement. **International Journal of Quality & Reliability Management**, Bradford, v.5, n.5, p.76-94.
- LEBAS, M. J. (1995). Performance measurement and performance management. **International Journal of Production Economics**, Amsterdam, v.41, n.1/3, p.23-35, Oct.
- LEE, R. G.; DALE, B. G. (1998). Policy deployment: an examination of the theory. **International Journal of Quality & Reliability Management**, Bradford, v.15, n.5, p.520-540.
- MACEDO-SOARES, T.D.L.V.A.; RATTON, C. A. (1999). Medição de desempenho e estratégias orientadas para o cliente: resultados de uma pesquisa de

empresas líderes no Brasil. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.39, n.4, p.46-59, Out./Dez.

- MARTINS, R. A. (2002). The use of performance measurement information as a driver in designing a performance measurement system. In: NEELY, A.; WALTERS, A.; AUSTIN, R. **performance measurement and management: research and action**. Proceedings of the Third Performance
- Measurement and Management Conference, 2002, Performance Measurement Association, Boston, MA (USA), July 17-19, 2002, pp. 371-378.
- MAXIMIANO, A. C. A. (2000). **Introdução à administração**. 5.ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas.
- McMANN, P.; NANNI JR., A. J. (1994). Is your company really measuring performance? **Management Accounting**, v.76, n.1, p.55-58, Nov.
- McQUATER, R. E.; SCURR, C. H.; DALE, B. G.; HILLMAN, P. G. (1995). Using quality tools and techniques successfully. **The TQM Magazine**, v.7, n.6, p.37-42.
- MERLI, G. (1993). **Eurochange**: the TQM approach to capturing global markets. UK: IFS.
- MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. (2000). **Safári de estratégia** **Safári de estratégia**: um roteiro pela selva do planejamento estratégico. Porto Alegre: Bookman.
- MINTZBERG, H.; QUINN, J. B. (2001). **O processo da estratégia**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman.
- NAKANO, D; FLEURY, A. (1996). Métodos de pesquisa na engenharia de produção. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 16., 1996, Piracicaba. **Anais...**Piracicaba: UNIMEP/ABEPRO. 1 CD-ROM.
- NEELY, A. (1999). The Performance measurement revolution: why now and what next? **International Journal of Operations and Production Management**, Bradford, v.19, n.2, p.205-228.
- NEELY, A.; ADAMS, C. (2000). **Perspective on performance**: the performance prism. Cranfield, Centre for Business Performance.
- NEELY, A.; ADAMS, C.; CROWE, P. (2001). The Performance prism in practice. **Measuring Business Excellence**, Bradford, v.5, n.2, p.6-12.
- NEELY, A.; GREGORY, M.; PLATTS, K. (1995). Performance measurement system design: a literature review and research agenda. **International Journal of Operations and Production Management**, Bradford, v.15, n.4, p.80-116.

- NEELY, A.; RICHARDS, H.; MILLS, J.; PLATTS, K.; BOURNE, M. (1997). Designing performance measures: a structured approach. **International Journal of Operations & Production Management**, Bradford, v.17, n.11, p.1131-1152.
- NORREKLIT, H. (2000). The balance on the balanced scorecard - a critical analysis of some of its assumptions. **Management Accounting Research**, London, v.11, n.1, p.65-88, Mar.
- O'NEILL, P.; SOHAL, A. S. (1999). Business process reengineering. **Technovation**, v.19, p.571-581. Disponível em: <<http://www.elsevier.com/locate/technovation>>. Acesso em: 25 Nov. 2001.
- OLIVEIRA Jr, M. M. (2001). Competitividade baseada no conhecimento. In: CAVALCANTI, M. et al. (Org.). **Gestão estratégica de negócios: evolução, cenários, diagnóstico e ação**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning. Cap.7, p.211-238.
- PORTER M. E. (1992). **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Campus.
- \_\_\_. (1996). What is strategy. **Harvard Business Review**, New York, v.74, n.6, p.61-78, Nov./Dec.
- PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. (1990). The Core competence of the corporation. **Harvard Business Review**, New York, v.68, n.3, p.79-91, May/June.
- PYZDEK, T. (2001). The Six sigma revolution. **Better Management.com**. Disponível em: <<http://www.bettermanagement.com/library>>. Acesso em: 23 Aug. 2001.
- QUINN, J. B.. (2001). Estratégias para mudança. In: MINTZBERG, H.; QUINN, J. B. **O processo da estratégia**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, Cap. 1, leitura 1.1, p. 20-26.
- RENTES, A. F. (2000). **Trans-meth: proposta de uma metodologia para condução de processos de transformação de empresas**. 229 f. Tese (Livre Docência) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2000.
- RICHARDSON, P. R.; GORDON, J. R. M. (1980). Measuring total manufacturing performance. **Sloan Management Review**, Cambridge, v.21, n.2, p.47-58.
- SALAZAR, J. N. A. (2001). Pensamento estratégico e cenários. In: CAVALCANTI, M. et al. (Org.). **Gestão estratégica de negócios: evolução, cenários, diagnóstico e ação**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning. Cap.5, p.123-172.
- SCHNEIDERMAN, A. M. (1999). Why balanced scorecard fail. **Journal of Strategic Performance Measurement**, New York, p.6-11, Jan. Special edition.

- SHANK, J. K.; GOVINDARAJAN, V. (1997). **A Revolução dos custos**: como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus.
- SHIBA, S.; GRAHAM, A.; WALDEN, D. (1997). **TQM**: quatro revoluções na gestão da qualidade. Porto Alegre: Artes Médicas.
- SHIBA, S.; PURSCH, T.; STASEY, R. (1995). Introduction to hoshin management. **Center for Quality of Management Journal**, Cambridge, v.4, n.3, p.22-33.
- SHINGO, S. (1996). **Sistemas de produção com estoque zero**: o sistema shingo para melhorias contínuas. Trad.de L.W.Mendes. Porto Alegre: Bookman.
- SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. (2000). **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 2.ed. Florianópolis: UFSC.
- SINK, D. S. (1991). The Role of measurement in achieving world class quality and productivity management. **Industrial Engineering**, New York, v.23, n.6, p.23-70, June.
- SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARLAND, C.; HARRISON, A.; JOHNSTON, R. (1999). **Administração da produção**. Ed. Comp. São Paulo: Atlas.
- SUZAKI, K. (1993). **The New shop floor management**. New York: The Free Press.
- TATIKONDA, L. U.; TATIKONDA, R. J. (1996). Top ten reasons your TQM effort is failing to improve profit. **Production & Inventory Management Journal**, Fall Church, v.37, n.3, p.5-9., third quarter.
- THOMPSON, A. A.; STRICKLAND III, A. J. (2000). **Planejamento estratégico**: elaboração, implementação e execução. São Paulo: Pioneira.
- VELTZ, P.; ZARIFIAN, P. (1994). De la productivité des ressources à la productivité par l'organisation. **Revue Française de Gestion**, Paris, n.97, p.59-66, janv./Févr.
- WOMACK, J. P.; JONES, D. T. (1997). **A Mentalidade enxuta nas empresas**. Rio de Janeiro: Campus.
- WOOMACK, J. P.; JONES, D. T.; ROOS, D. (1992). **A Máquina que mudou o mundo**. Rio de Janeiro: Campus.
- YAMIN, S.; GUNASEKARAN, A.; MAVONDO, F. T. (1999). Relationship between generic strategies, competitive advantages and organizational performance: an empirical analysis. **Technovation**, v.19, p.507-518. Disponível em: [www.elsevier.com/locate/technovation](http://www.elsevier.com/locate/technovation)>. Acesso em: 7 Mar. 2001.
- YIN, R. K. (2001). **Estudo de caso - planejamento e métodos**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman.

# APÊNDICE

## Apêndice I

*Visão detalhada de modelo conceitual para gestão de melhorias baseado em ferramentas de qualidade e no ciclo PDCA.*

### 1.1 O ciclo PDCA

O método PDCA que se baseia no controle de processos, foi desenvolvido na década de 30 pelo americano *Shewhart*, mas foi *Deming* seu maior divulgador, ficando mundialmente conhecido ao aplicar nos conceitos de qualidade no Japão (MILET, 1993; BARRETO, 1999).

Neste sentido a análise e medição dos processos são relevantes para a manutenção e melhoria dos mesmos, contemplando inclusive o planejamento, padronização e a documentação destes.

O uso dos mesmos pode ser assim relatado:

#### **a. P (Plan = Planejar)**

Definir o que queremos, planejar o que será feito, estabelecer metas e definir os métodos que permitirão atingir as metas propostas.

No caso de desenvolvimento de um Sistema de Informação, esta atividade pode corresponder ao planejamento do Sistema.

#### **b. D (Do = Executar)**

Tomar iniciativa, educar, treinar, implementar, executar o planejado conforme as metas e métodos definidos.

No caso de desenvolvimento de um Sistema de Informação, esta atividade pode corresponder ao desenvolvimento e uso do sistema.

***c. C (Check = Verificar)***

Verificar os resultados que se está obtendo, verificar continuamente os trabalhos para ver se estão sendo executados conforme planejados.

No caso de desenvolvimento de um Sistema de Informação, esta atividade pode corresponder aos testes, análise das informações geradas e avaliação de qualidade do sistema.

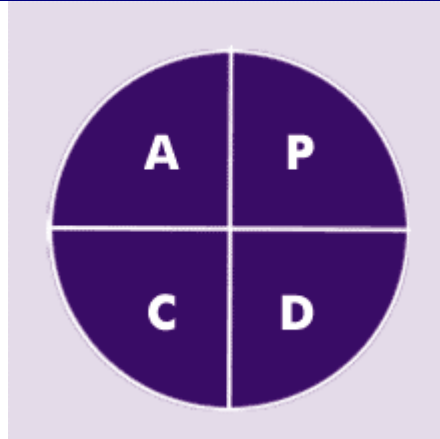
***d. A (Action = Agir)***

Fazer correções de rotas se for necessário, tomar ações corretivas ou de melhoria, caso tenha sido constatada na fase anterior a necessidade de corrigir ou melhorar processos.

No caso de desenvolvimento de um Sistema de Informação, esta atividade pode corresponder aos ajustes, implementações e continuidade do sistema.

- Para fácil compreensão o ciclo demonstrado e analisado da seguinte forma:

### **PDCA (Planejar, desenvolver, controlar, agir).**



#### **P - Planejar**

Esta fase consiste de:



-



#### **D - Desenvolver / Executar**

Constituída de:



-



#### **C - Controlar**



## A - Agir

Constituída de:



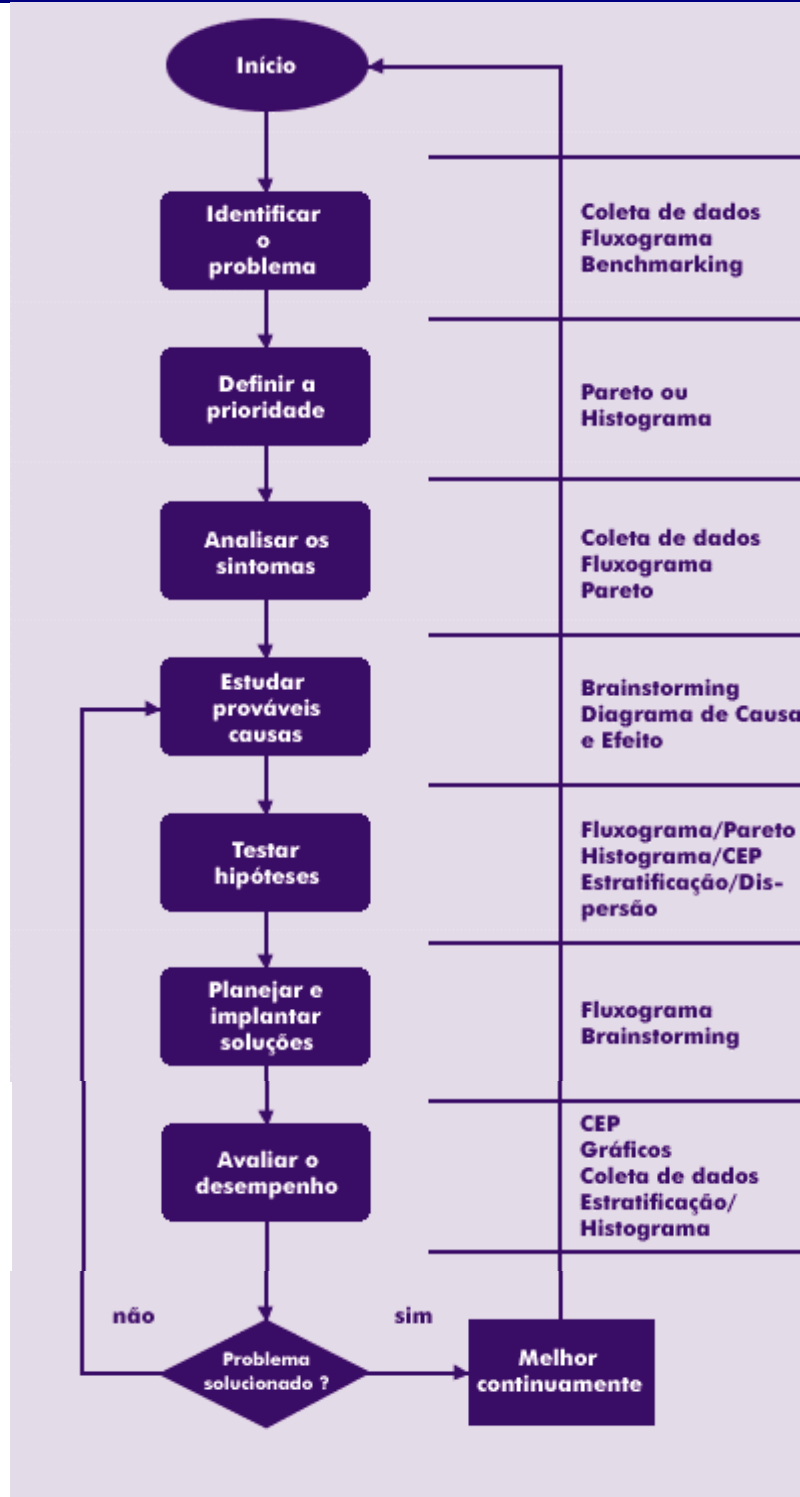
-





- Obedecendo a mesma filosofia do Ciclo **PDCA**, temos o Fluxograma para Solução de Problemas como mostrado a seguir:

### FLUXOGRAMA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS



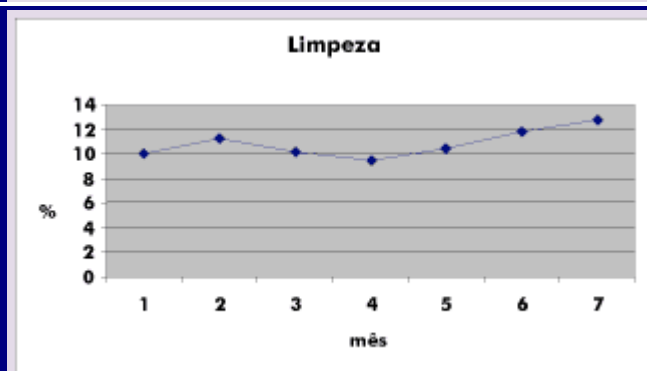
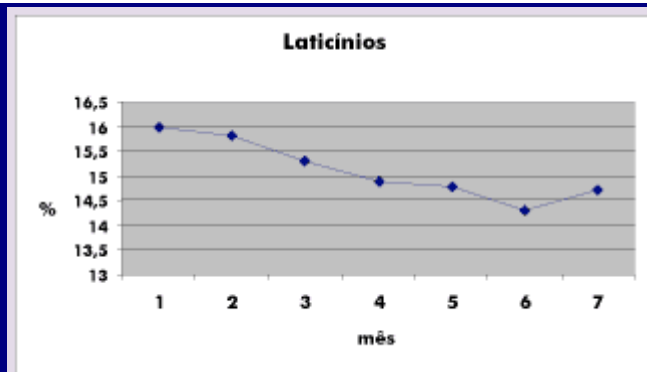
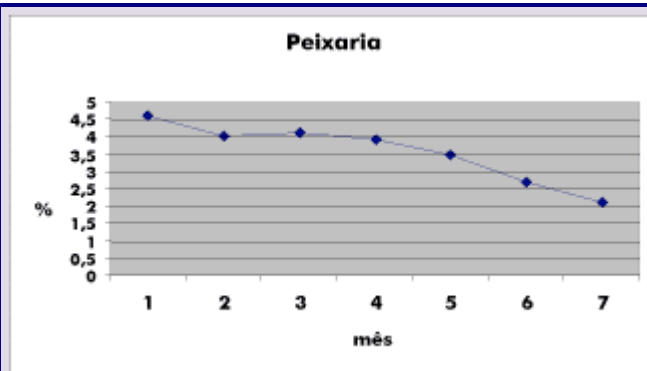
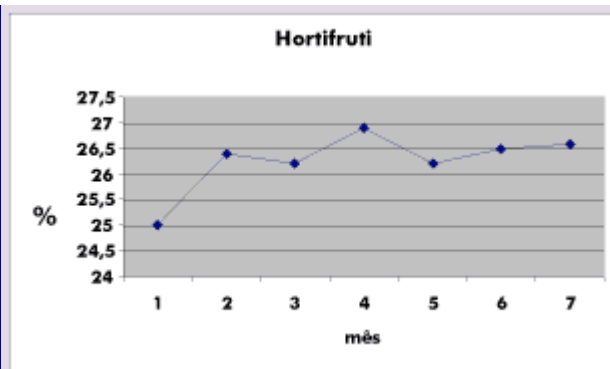
## 1.2 Modelo Conceitual

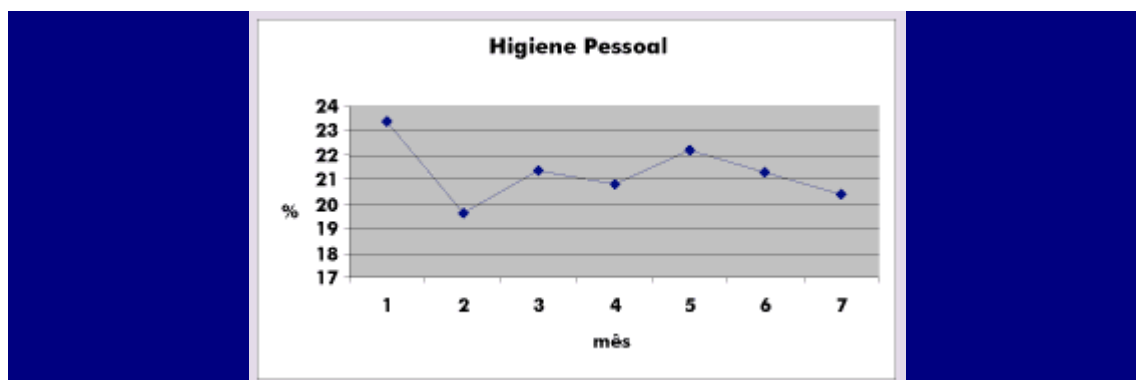
Para melhor sedimentação de como funciona o fluxograma, vamos exemplificar com o seguinte caso:

Numa grande cidade, está instalado um Supermercado. A loja tem quatro pontos de checkout (caixas), tem um estoque variado com aproximadamente 5000 itens, havendo no máximo três marcas diferentes para cada produto. A administração geral é realizada pelo próprio proprietário. Periodicamente é executado um acompanhamento, levando-se em consideração o percentual relativo de algumas seções no movimento mensal nos últimos sete meses, que numa determinada ocasião teve o seguinte comportamento.

Percentual relativo sobre o faturamento mensal							
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
Hortifruti	25	26,4	26,2	26,9	26,2	26,5	26,6
Peixaria	4,6	4	4,1	3,9	3,5	2,7	2,1
Grãos	21	23	22	24	22,8	23,4	23,5
Laticínios	16	15,8	15,3	14,9	14,8	14,3	14,7
Limpeza	10	11,2	10,1	9,5	10,5	11,8	12,7
Higiene Pessoal	23,4	19,6	21,4	20,8	22,2	21,3	20,4

- Através da ferramenta Estratificação, temos os gráficos individualizados para a análise:





- Pela análise dos gráficos e utilizando o fluxograma para Solução de Problema, temos:

### **IDENTIFICAR O PROBLEMA**

.

Era considerado um dos pontos fortes, a banca de frutos do mar, onde sempre estavam expostos peixes e demais produtos sempre frescos. Verificou-se que o percentual referente ao item peixaria estava há meses apresentando queda no faturamento total.

Este fato chamou a atenção do proprietário, tendo em vista algumas características:

.

.

Tudo isso, resultando em margem de lucro baixo, mas não seria aconselhável parar com a venda já que ela representava uma âncora para a aquisição de outros produtos complementares.

.

## DEFINIR PRIORIDADE

A prioridade neste caso foi assumida tendo em vista o gráfico que mostrava uma queda acentuada no percentual representativo da peixaria no faturamento mensal. Sendo que as outras seções tiveram no mínimo um comportamento nos mesmos patamares anteriores. Não foi utilizado (Pareto ou Histograma), já que os gráficos por si só davam a verdadeira noção desta queda.

---

## ANALISAR OS SINTOMAS

Foi desenvolvida uma lista de verificação (coleta de dados), determinou-se que um funcionário ficaria a postos na seção de Peixaria, observando o comportamento dos clientes, e anotaria os seguintes dados:

Ficou determinado que a coleta destes dados, seria feita em três dias da semana (2ª, 4ª e 6ª feiras) durante três semanas.

## Seção

2  
4  
6  
2  
4  
6  
2  
4  
6

30  
45  
27

28  
38  
30  
40  
51  
37

10  
21  
9  
10  
15  
17  
25  
28  
17

34  
47  
34  
36  
39  
57  
63  
55  
46

Analisando o resultado, chegou-se a:

O número de vendas realizadas pelo número de clientes na seção se posicionava na faixa média de 45,6%, mais da metade dos clientes que visitavam a seção não compravam.

---

## **ESTUDAR PROVÁVEIS CAUSAS**

Reunindo todos os funcionários e utilizando a ferramenta do Brainstorming, com o objetivo de se responder à pergunta:

Às respostas foram:

.

.

.

.

.

Consideradas como as possíveis causas.

## **TESTAR HIPÓTESES**

Passo seguinte: foi feito acompanhamento e pesquisa com os clientes que passavam pela peixaria e pedia que respondessem sobre o seu ponto de vista qual era o motivo das causas levantadas. Um fato novo surgiu do questionamento, no tópico de outras causas, grande número de clientes reclamou que todo o peixe vendido já vinha limpo e em embalagem plástica, dificultando saber se eram frescos ou não, fato que não acontecia quando o peixe estava exposto sob gelo e que o cliente podia examinar ele próprio tanto os olhos quanto às brânquias, confirmando ou não a qualidade do peixe.



Com esta informação o proprietário se lembrou que por iniciativa própria, há aproximadamente um ano atrás, tinha alterado o sistema de venda do peixe, julgando mais interessante para o cliente que o peixe fosse limpo e embalado, já que não teria o trabalho de fazê-lo em casa.

## SOLUÇÃO

Modificar o lay out da seção de Peixaria contemplando dois setores, um onde o peixe estaria limpo e acondicionado em embalagem plástica e outro com o peixe apenas sobre o gelo.

---

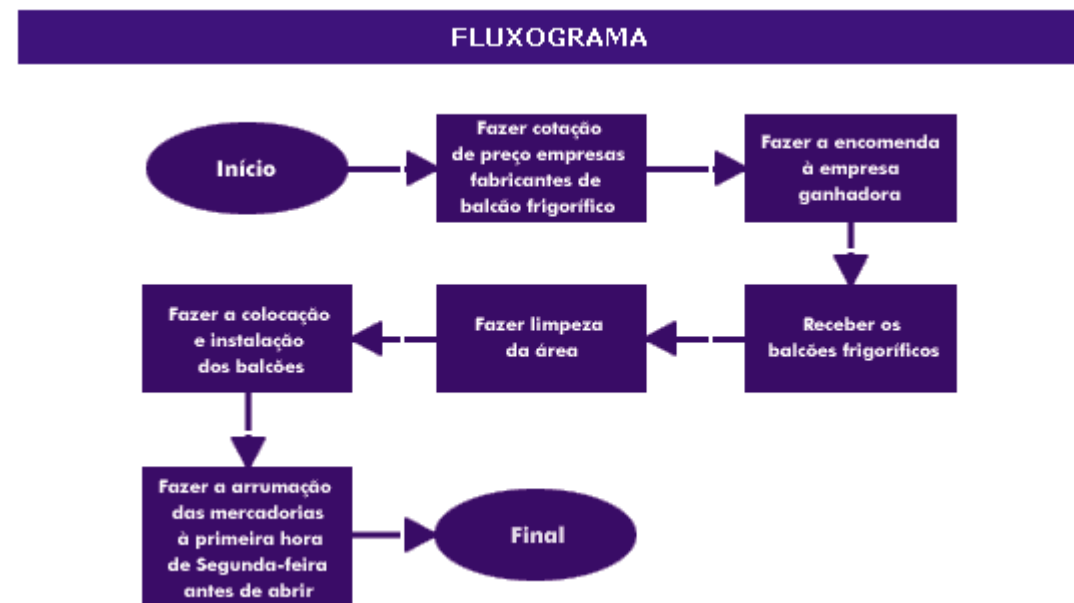
## PLANEJAR E IMPLANTAR SOLUÇÃO

Para implantar a solução foi traçado um plano com os colaboradores através da ferramenta Brainstorming.

Qual seria a melhor época para fazer a mudança - o mais rápido possível no máximo em duas semanas.

A encomenda de dois balcões frigoríficos.

A mudança seria feita no final do expediente de Sábado. E segunda-feira já estaria pronto o novo layout (arranjo físico) da seção de Peixaria.



## **AVALIAR O DESEMPENHO**

Foi utilizado um acompanhamento mensal de vendas, ou melhor, do percentual representativo sobre o faturamento, e se constatou que as vendas voltaram a crescer. Houve também um acompanhamento através de abordagem aos clientes que passavam pela Peixaria para avaliar a sua opinião sobre o novo arranjo físico e também sobre o atendimento dado pelos colaboradores.

---

## PROBLEMA SOLUCIONADO?

Pelo acompanhamento dos gráficos e também das respostas foi possível responder a esta pergunta, tanto na forma de melhoria das vendas bem como do atendimento como um todo.

Caso a resposta fosse negativa, a causa levantada não seria a causa fundamental, logo o passo seguinte deveria ser a etapa: **"Estudar prováveis causas"**.

---

## Conclusão

A importância da utilização deste sistema de Solução de Problemas reside no fato de que a partir dele todas as nossas ações têm uma grande chance de chegarem a um resultado positivo, já que saímos do terreno da suposição para o da certeza, que é a razão de ser da Qualidade Total, vide o seu conceito. Outro fato importante é de que todo o material produzido deverá estar na forma escrita e deverá ser guardado da melhor forma possível para servir de base para futuras análises. Como foi possível observar no fluxograma de Solução de Problemas, nas suas fases são utilizadas algumas ferramentas, ora em conjunto, ora em separado, que são chamadas de Ferramentas de Qualidade.

---

## Apêndice II

### *Exemplo de Aplicação Prática do Modelo Proposto*

#### **Programa *Housekeeping* - 5S no jornal “O Estado de S. Paulo”**

No início de 1999 decidiu-se por elaborar um plano de ação para implementação do programa *Housekeeping-5S* no jornal “O Estado de S. Paulo” e “Jornal da Tarde”. Este programa tinha por objetivo contribuir com o desenvolvimento da cultura da “Qualidade Total Percebida”.

Por princípio o *Housekeeping-5S* procura desenvolver a disciplina para a melhoria do meio ambiente, “ao invés de limpar, manter limpo”. Contribuindo com a melhoria do bem estar e com a qualidade de vida.

Uma das principais atividades foi a elaboração do programa e para isso e para obter o comprometimento das equipes das áreas operacionais, administrativas, vendas e redações foram convidados profissionais dessas áreas para participarem da elaboração e implementação do programa.

Ficou definido que no dia “D” uma equipe de animação circularia por todas as áreas da empresa para divulgar o programa e incentivar os funcionários a fazerem o descarte dos equipamentos e móveis além de, limpar os banco de dados e arquivos.

Os resultados foram excelentes, por exemplo:

- redução de 30% do banco de dados;
- mais de cinco toneladas de papel, metais e plásticos;
- redução de 10% da área ocupada;
- mais de uma tonelada de móveis e equipamentos;
- obteve-se mais de R\$ 10.000,00 com a venda do que foi descartado;

A verba obtida foi utilizada para melhoria do ambiente e a destinação foi feita em consenso pelos funcionários das áreas;

Foi realizada a avaliação do dia “D” por meio dos seguintes indicadores de processo:

- índice de satisfação dos colaboradores;
- adesão dos funcionários;
- quantidade e qualidade do que foi descartado;
- receita obtida por meio do descarte;
- redução de área ocupada;

Para a divulgação dos conceitos do *Housekeeping-5S* foram formados multiplicadores indicados pelas áreas e treinados pela área de Treinamento e Desenvolvimento de Recursos Humanos. Participaram do curso de formação de multiplicadores 36 (trinta e seis) profissionais e habilitados 20 (vinte).

A equipe responsável pela elaboração do programa definiu conjuntamente com a área de treinamento e os multiplicadores o conteúdo e a forma de aplicação do curso. Ficou definido que o curso seria aplicado primeiramente às áreas operacionais de diagramação e impressão.

Participaram dos cursos aproximadamente mil funcionários das áreas operacionais, administrativas e das redações. Toda a liderança da empresa participou dos cursos para demonstrar que aderiram plenamente ao programa.

O curso foi aplicado pelos multiplicadores destas áreas e por meio do acompanhamento foram detectados alguns problemas, tais como:

- dificuldade de entendimento e de como aplicar os conceitos;
- insegurança quanto à continuidade do programa;
- insegurança quanto à imparcialidade do processo de avaliação;
- desconfiança sobre o efetivo apoio ao programa pela alta direção;

A partir destas informações foram realizadas adequações do programa, do conteúdo e da forma de aplicação do curso e do processo de avaliação para garantir a efetividade e continuidade do programa.

As principais melhorias adotadas foram:

- As chefias participarem dos cursos para demonstrar sua adesão ao programa;
- Os avaliadores serem indicados pelas áreas e ter o cuidado de não avaliarem as áreas onde atuem para garantir a imparcialidade. Além disso, as avaliações serem de consenso;
- A área que obtivesse o melhor resultado receberia um prêmio entregue por um dos acionistas do jornal, normalmente o Diretor da Unidade Estado, Júlio César Ferreira de Mesquita demonstrando o apoio da direção da empresa;
- As avaliações serem realizadas trimestralmente por equipes de avaliadores que vão se alternando garantindo a imparcialidade e a continuidade de forma que o programa foi aplicado até 2005 e pretendem retoma-lo em 2007.
- Por meio das avaliações era definida a área a ser premiada e esta recebia o troféu 5S e o mantinha em seu poder até a próxima avaliação. Se a área fosse a melhor qualificada em três etapas de avaliações adquiria o direito de ficar definitivamente com o troféu.
- Foi introduzida a premiação em dinheiro. A área melhor colocada recebia um prêmio de R\$2.000,00 para utilizar na melhoria do ambiente e esta era decidida pelos funcionários participantes do programa.

No final de cada ano realizávamos uma reunião com a equipe responsável pelo programa para analisar os dados obtidos por meio dos indicadores de acompanhamento dos processos de treinamento e avaliação das áreas. A partir da análise dessas informações eram definidas as melhorias a serem implementadas.

Os principais indicadores de acompanhamento do processo de treinamento eram:

- Frequência;
- Avaliação de habilidades e de competências adquiridas;
- Índice de satisfação dos participantes;
- participação das chefias;

O programa esteve em pleno funcionamento até 2005 e pretendem retornar em 2007 devido aos bons resultados obtidos e ao alto nível de satisfação das equipes envolvidas.

Estes resultados só foram obtidos pela adequada aplicação do modelo. Principalmente pela participação e comprometimento da alta direção da empresa, das equipes de coordenação e avaliação que souberam fazer uso das informações obtidas por meio dos indicadores dos processos e fizeram as mudanças e adequações necessárias para garantir a melhoria e continuidade do programa. Pode-se afirmar que devido ao uso do modelo este é um dos programas de *Housekeeping-5S* de maior duração.